我辛否这一辈子是靠组织决定未来的。我父亲是 拿听广播的。我们这一代是看电视的, 否从九十年代 (第三大海湖) 的作业 阿尔文、托夫勒 融資公司前主席被古席执行官 特徵、案格尔

圖力推得

阿里巴巴亚市局主席 马云

【美】蓝璃·斯默尔 [Gary Small] 吉吉·沃根 [Gigi Vorgan] 署 梁桂宮 译

大脑革命

数字时代如何改变了人们的大脑和行为 Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind



大脑革命

BRAIN Surviving the Technological

of the Modern Mind

of the Modern Mind

[美]盖瑞・斯默尔(Gary Small) 吉吉・沃根(Gigi Vorgan) 著 業権意

中国人民大争出高处

東北存版編目 (CIP) 影響

大脑革命/(美) 斯默尔,(美) 沃根著; 樂律寛泽. 北京:中國人民大学出版社,2009 ISBN 978-7-300-10993-0

- I. 大···
- Ⅱ. ①斯…②沃…③策…
- II. ①信息技术-影响-大脑-研究 ②信息技术-影响-社会行为-研究
- IV. C912. 68

中国版本图书馆 CIP 數据核字 (2009) 第 113243 号

大脑革命

(美) 董珊·斯歐尔 (Gary Small) 吉吉·抚模 (Gigl Vorgam)

出版集件 中国人民大学出版社 社 址 北京中美村大街 31 号 电 価 010-62511242 (总编室)

● 価 010-62511242 (总権室) 010-6251139年 (辰管部) 010-82501766 (総務部) 010-62514148 (「1市市) 010-62515195 (東行公司) 010-62515275 (重新年报) 址 http://www.crup.com.cm

http://www.ttmet.com (人大教研問)

经 辅 新华书店 印 朝 北京京北印刷有限公司

*

親 権 170 mm × 250 mm 16 开本 版 次 2009 年 8 月第 1 版 印 東 10 練页 2 即 次 2009 年 8 月第 1 次印刷

散 129 000 定 份 28.00元

混机所有 医机关夹 印象基谱 负责调换

郵政議員 100080

第一部分 数字技术改变了我们的大脑 /1

第1章 我的大脑看起来阵吗 /3

做字技术的蓬勃皮展正远地而深远地改变着我们的 大脑。随着大脑的进化,我们的社交基款弗加深,大脑 正习盈丧丧基本的社交能力;但我们的心智反应如快 了、大脑执行许多任务对更有做了。

第2章 90 后大館 VS 70 后大館 /23

數字提本導入引別分方數字上署和數字得及。數字 上署一由出數法路底提及世界中,他们的大腳正成方高 通用鄉被查进行市後,但集坐時經明舉物區已成了這 他,數字每月被通字可一同新敘數字語言。異然他们助 新設未心生展展。但他们的大腳的潛途直接中型性。

第3章 网套是精神病吗 /45

每个人都可能成为麻君子,网络游戏、网络色情、 网络瑜博只是成礁行力的载体。无论作是集的上礁了还 只是无法对某些网站说"不",你都必须或样之脑多已 肤更贯系统所强化的习惯行为。

第二部分 数字技术改变了我们的行为 /59

第4章 自闭、腰狂与非凡的创造力 /61 多物点、注意力不集中、自用点、抑郁点、颗粒点 和多任务癖好完竟与注度上间、看电视和环视频游戏有 怎样的关系? 新技术完竟是使我们故率更高,还是让我 们只看见净光推影?

集5章 你今天"打酱油"了吗 /75

周上似乎有无限多的活动,这些活动成力无穷,既 让人加盛加粹,又撩人焦虑、恶惧。有些人能够随心所 欲,自由无限;有些人觉得选择太多,不加加何点付。

第三部分 知己知彼,重要健康大脑 /99

第6章 你是知心姐姐还是技术达人 /101

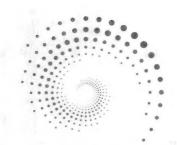
你首先要了解自己大脑的状态。你才能决定该何去 何从;你善于非语言沟通吗?你善于聆听吗?你有搭信 能力吗?依有处理多任务的能力吗?你的注意力集中 吗?你同能或施了吗?依期存拢水能力吗?

第7章 不再冷漠,重获追求爱的能力 /107

共肆作的新寺设备,静静此实想,培养自草和移 情……你不能相望这些方法在一夜之间就解决数字土著 和技术拥属的数字移民所面临的社会性问题。然而,它 们可以避免检查技术的基础检察中他隐植理。

第8章 一桥飞架脑沟,天堑变通途 /135

我们一边有效地利用技术,一边和他人保持面对面 支流。在大脑进化的这个关键时刻, 数字得民和数字上 著品分享双方的知识和经验。 来参约前、前拉点长。



第一部分 数字技术改变了我们的大脑





我的大脑看起来鲜吗

只有那些典粒到认为自己可以政变世界的人,才能够真正政变世界。
——苹果公司首審执行官中蒂夫·乔布斯

这是一根据我们各个小的飞机,你一点在无机之电脑上锁接之 为做的《任命中报》,一进者大利。则指的其名并上上,你的别 加约后的第一次全议制作和medium 没去之祸。日祖朱禄,工作列表 和也如据我已并与紧张。在前始相差,这世份证金利,另一部的一 从士士把礼风是有的以干费头别一个主义并由的目标引起来。 经记帐已必要都有过程于一个本子一一一点,设计每已根是纪念年 以前的股级形式。

观在经由下跌场、不同概论和一文群人一起等世标来。 显著他 创作了、保持手去进车门、定施一个大块头转到使的容易、几乎转 传播侧、你的女生包飞了出去。 毫尼米如果等于极及人行理上排得 七字八层。 综在含度病丛旅功检查隔地的预验,确如那曾经尽束无 被的计划的,那位那首也推开的大士介化但地踏进出租车,故 然而去了。

当今數字故本的運輸支展不仅改变着發到的生活和交流方式、也正 迅速而限起地或变着我们的大脑。电脑、管理电话、电子游戏、谷歌和 跟此之类的搜索引擎,这些人们每天那大量按触的高科技时刻刺激着我 们加细胞的改变和神经通度的解放,强化我们大脑中断的神经遗陷,并 使旧的神经通路流化。科技革命使我们的大脑正在以前所来有的速度 "宏化"。

数字技术不仅影响着我们的思维,还改变着我们的感觉、行为以及



大脑发挥功能的方式。尽管我们对神经通路或脑部结构中的变化难以解 觉,但这些变化的能遇还不需量加强的以图化。大脑的法一进化过程仅 仅经过一代人便已迅速量度。并且可能代表着人类历史上最无法预料。 却至为关键的进程。或许自人类第一次学会使用工具以来,人脑还从未 导致的故形或演而巨大的影响。

在社去的一个世纪。电视对我们的生活产生了椰木性的影响。 因且 今天的人们还在继续承受着电视的狂轰盘炸。加州大学伯克利分散的科 学家们返日发现,美国人平均每天看电视或电影的时间接近3个小时, 延远超出了花在体用体育活动上的时间。然而,在当今的数字环境下, 因势阿匹取代电影。成为大量的首要刺激器。10 个类词家庭中已有7 个连上了高速回转闸。提乐、或前时论为歪社会变革,以及与朋友和同 靠们的分集。无不能翻影等原则整件外未。

随着大脑的进化,共焦点逐渐向新的技术性技能特变。大脑正日並 喪失基本的社处胜力,比如在交接中参级对力的国际股情。或程度对方 一个散步于势的增施内器。斯坦很大学的一项研究及观、我们在电脑前 每度过1小时,用传统介实与他人国对国交流的时间就奔减少近 30 分 伸。随着控制,从交流的特处国路后退化。我们的社交拉马特辛用李明 不堪,我们全然常曲解。甚至忽略微妙的非语言信息。试想,如果我们 的社交进力槽被混化。10 年后的一场国际言語会议就可能会受到影响。 那可可能因为一个被误解的支持。或者一个被误解的手势,就会造 成军事中沙的投坡带来和军、这际特结第四系天理。例。

為科技革命不仅正重新定义者教们的交流方式,同且也改变者教们 接触和影响他人。改变者政治的实施和社会的成本,乃至了解问题、邻 报、名教和政本生活的方式。一种繁聚天间的交别派,一旦他的交别 在网特同上被迅速传播,很可能一也成名,成为媒体红人。于我随着头 维修和下公众人物一时天息的情景,在数分响片,这段眼旁会成为 You Title 上下就是频繁的视频。 社交同治,如 My Spoon 和 Facellook 的用户 已经过一位人,它们成为数字化时代新的音频目头,和比目前。 徐修建 体,如报纸和杂志则黯然失色,不复往日气液。

年轻人的大脑往往最易受到数乎技术的影响,同时对数字技术也最 为敏感。今天、被称为"数字土著"的十几或二十几岁的年轻人,从 未体验这样的世界—— 个没有自脑,没有全天候的电视新闻,没有 因特网,没有带视眼、音乐、相机见带短信功能——我的是男。这些土著 中的大部分保少主图书馆,更不相见阅读物位的自有处也了,他们往往 只使用给歌、强及及其他健康引擎。这些数字上著大脑中的神经网络和 "数字移风"大脑中的有着显著的起势。数字移风,包括所有婴儿顺时 期出生的人,作为成年人美则这一数字和计算机的时代,可他们的大脑 是在常规的。直接的社会文定时期况更成为的,契知道数字移见们早期 的技术是准备和程度引起分量。

勢不可挡的高料技剩歲者早期數字土著的大脑。 受任者到的结果 是,是界只是在短短的一代人之间。 年轻人海甲长者彻底跟宽健的太脑精 利,脚凿的。父母与于女之同在价值成、音乐、习惯方面的分枝。 曾被 简单临认为是代传。可是,这种分歧目前已经变成了构体,甚至衍生出 两种不同的文化。从刚刚举步的婴儿期开始,年轻一代的大脑就已深受 费字化论等的。但这往往记晓鞋面对面的沟通能力为代价。上一眼人面 核着这样的世界——他们的大脑分别适应英技术,否则他们将根不上政 协一对金形形形容器的由作化。

在柯林中散步时,这些年轻人没有抛弃撤纸。伊利诺伊大学生物学 家臭利弗·佩哥斯近期发现一个非常重要的关系,这个关系表现在人们



用在新技术上的时间。如玩电子游戏、同上冲液和观看视频。与人均游 故国家公园次教之间导应比关系。

數字上書兴高果烈越檢詢最新电子产品和玩具,并且松常倉剪工作 極新使用。然而,父章的数字等队往往是不情愿地进入了计算机时代。 不是因为他们不继通过到特同和使勤武设备让自己的生活更有效率,而 器做官继续发始被备报的生。今他回题则不安。

在这个大脑域化的关键时刻,上著和移现要可以下算他们所需的工 具,零篇自己的生活和大脑。他们在跟上最新技术步伐的同时也保持曾 人的本性。我们不要成为技术量产,也不需要丢弃我们的电脑回现底笔 时代。我们应该帮助自己的大脑适应不断加速的技术发展,并取得 成功。

★ 大脑中的一切

当我们的大脑而对新的感官判据或信息时,大脑会像照相机胶卷接 触到图像时一样。图像的光线遥过镜头引起化学反应,使胶卷发生变 化. 从而获得照片。

当你看看才算机屏幕或阅读本作时,屏幕或书页的光脉冲将逼过你 眼睛的晶状体,在视网膜中检发化学免电子反应,视网膜位于眼睛后 面,它可以从晶状体上按处图像,并逼过规律起把它们返到大面。神经 通度描述规神经及近信息。同时通过复杂的神经元、物变和刺类网络。 直至最复词则用幕或闸度,原存这一也都爱生在生物做的时间内。

图像的感知可能会引起强烈的情绪反应、晚起被压抑的记忆、或者 简单地记起自动的身体反应。例如电脑上不断被动的页面。我们每时每 封对环境的反应综合造成非常特殊的化学和电学结果,这些结果是查了 我们的特征。感知、思考、梦想和行动。直接看到时间程短,任任何则 素、无论是操作一个新设备,或者只是简单地改变自己的使跑路线,只 要直复的衣服足够多。每名在大量中电立起间应协及火炸的特色温度。 大廳在條的失順中宣的1.36公斤,复杂的大脑型织網挤在一起。 估計有100位戶標準。其中心將軍整轄**建大脑網點**,并複**度大脑的 岁**順、他壽为皮膚。皮原是雌龜或神經之前的大层。每个細胞有延伸部分 取壞、姚壽、以稱或大腦的白原并是推到前來上,使細胞突離或连 接点互相物圖并接做個魚 (見思 1—1)。

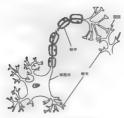


图 1-1 综施外差额实与制卖分布图

大動物支頭和白頭負氧记忆、 图學、 聽意、聽意與異角溢動、 科学 索統例出大額各个区域、 这些区域对应于不同的功能和特定的特包困路 (见图 1-2)。我们所做的以及所体验的一切事情,均由这些脑区和回 路秒制,包括您要、使用牙鼓精治牙齿、读小说、类好的同忆以及吃一 後冬果。

这些特别无的数量和组织保置套条, 它们的连续底度大又精相。一个普遍的大脑, 夹触的数量估计达到 1000 000 亿成 10 000 000 亿个。 中意大脑经历了数百万年的进化,大脑经历了这么长时间才发展到这 样复杂的想度。因如今只经历了一代高科技的大脑进化这么的显常。





囲 I─2 大陰区域分布層

我们正在被论的大脑,其重大变化只是在这几十年里发生的,而不是 几千年。

■可能的年轻大型

在我们大脑呢,建立神经网络约涅槃分于婴儿期,并在我们整个 生命期期中一直转接着。这些网络波温服务人脑脏设外未衰散始组织 築构。年轻的大脑底像一台新电脑,其中內里 『一些高本 "程序"。 "便盘驱动器" 图 有足够空间以获得更多信息。随着越来随多的敷据 微恤人 "计算机" 的 "内存"、它将发展,条接径以切同这些信息。 电子解件、文字处规和搜索引擎数序了原用户价格较和常验人的关键 字。为此、它们更更了描绘原意、这样只用能。两个一幅" 就可以完 成量个年间和短语。午轻可能的大脑发展这些接任以获有焦。这些 被任代您房屋立的房件处遇限。 背面了账法表的会幼儿不得使到他爱爱 的神经通路本册决数字问题。以前他们通过数手指或在纸上演算来做 乘达概。基础他们含于到更有效的接径,比如10 果以任何款时,只 服果在任何的产品胜加,一条。还有某种面发达接收到。

为"它没有国学、感受和行动、我们的特色元或编辑脑障等现代为 道。随着他们的成熟,毕死无生化出半高的分支或刺突。刺突从周边脑 细胞的物皮接收倍与。在发育的早期,人脑细胞的进收皮夹触数量达到 顶端。同岁的婴儿大脑重量物成人投资。但反后炒头给而足最高、到了 青少年时期。这些夹脑减少约60%,在成年时期稳定下来。因为有这 么多褶在的神经进接、我们的大脑已经被化出保护自己免受"垃圾接 战"的能力,保护的方法是通过选择几允许小部分信息进入。如果信息 太多。我们的大脑化工能有效也工作。

大畫辦來的可用是接接平松的大湖,并有了可豐性。在時直灣業年來 燒的过程中,大誠可以這成片不斷地定化。可豐性让未成熟的大脑容易 辛予蘇技施。而且比成人大湖,有東西的李·刘敬率,幾乎的一个每字器 是年轻人等习语言的能力。是过良好训练的成年人仍可以辛习新语言, 但需要勤奋努力的李马。或于们更易被更新语言的声名,并佩更饱处学 刁单词物知语。语言李家研究见现。正常要儿区分外语没言的被锁性在 少到作月久的时候开始下降。

研究规则, 环境可以重曲大脑的形状和功能, 并且是皮有核膜 的。我们知道, 人类大脑的正常及原, 需要在环境解解和与他人交往 之间核料平着。加斯这些被制命的活, 则不能正确形成神经效电和能 细胞连接。有一个事名的视觉被剥夺的例子, 也生时患有白内障的要 儿, 在部 个月的任活中无法接受滞临的空间稠胀, 如果在这个月 内不及时的疗, 带儿可能永远无法发育由正常的空间模型。由于早期 程光脑区在左右输发展, 儿童在七八岁口前, 仍然传扬吴枫极繁被制



当然,在我们的大脑资育中,避存在发挥用,我们往往从父母身上遗传到此处天赋和特征。在来朱京施的几代人中,会出现若干音乐、 数字或艺术方面原天才。而使是是细微的人格符颜,也似乎具有遗传型 意,对于四颗双腿胎,即是一出生无分开。是年后才但累。我们会会发 现他们从事类似的工作。她开起了同样的名字,具有许多相同的品味 和爱好,比如您会解布提下或把他们的房屋放废地。

任為,人來處都繼, 那於定人林的原有點的除品。,并不繼續與一 切。人然為因敦量比較少。估计只有 20 000 个。和最較去我们大腿 发育的数十亿癸烯相比。这些基因只是便少的一部分。如果不知人实他 环境因素。个人遗传等网的信息量将不足以締帥出大湖中取十亿复杂的 特色进榜附区。因此,大脑每天所接更的阅读,对此定六脑如何工作起 要某物的用。

◆ 目然选择

来废上,进化是由原始的状态演化测特化的成高额的状态。当你十 几多的女儿——刘翔新 You 德马上传, 一边用笔记本电脑即时难信, 一 边打予机, 一边复习笔记时, 她的人脑等时中还递质, 形成新的刺突 和爽熱, 以适应更高级的形态。 她的人脑等时得对那在中位环境的刺 素, 并发生安化, 最级波特亚化结构液变影影响到今后几代人。

达尔文是19世紀时朝最有影响力的一位思想家。他轉奪了我们 的大脑海具体如何高过自然选择得以进化,这是更生在我们的基因与 环境之间的一种复杂的相互作用,这尔文简单地把它定义为,看利的 安美特到级存,有害的变异遗传及。DNA 组成基因,即所有生命的重 附规定了我们的漏件。故事还完确定是目录否或需编编。按4.天安 見括的关节或完美的音調。塞因可以在化与代之间操作下去。但后代 的 DNA 会解放定生情观点决变、 这些情误会导致不同的 身体和精神 周性,使那个后代在家绝环境中具有优势。例如, 基因安全奠高视力 敏锐性,为最近每年级的组形是很必要传优势,以墨开迎面现来的包 猛动物。 去被杀他们的激物。 达尔文优配宏弦的理论有助于解释为什 么那些那准龄优势的物种更容易生存、繁衍,并称它们的 DNA 传始 下一代。 DNA 突变也有助于解释为什么物种在发展中存在巨大的多 特性。

并不是所有的大脑波化解和生存有变。在发达国家,人们生存的基本条件已经再级改善。例如生活的环境。周边的安货店以及是生意急状况时以提打的资单电话。因此,我们的大脑钢棒在创新和学术之路上自由始进、生发军高的目标。 伊雷门里来受生活。

有海標,大自然的意外事件企物輸物及原产生採起等的,使其混化过程加快。伊利福伊大學人类李家斯規列·安布罗斯(Seminy Aubroote) 认为,大约30万年前,穴居人建识则他可以用于绘图一块骨头, 把它用模型的物管子。我们的祖先微铁认识别,当另一只干配合组实物 件时,故工具更加有效。结果这使我们的祖先发展出左利于或右利于。 随着大脑—侧半端的进化。双手越发更巧敏捷,另一侧半端的语言进化 也越来越深入。在现代大脑中,非罗卡区控制等语言形必需的正是和国 部则构造动,位于侧叶内,语言位恰好在控制于运动的精相肌肉区的 带边。

90%的人用右手, 他们的布罗卡氏区位于大脑的左半球, 左半球按 制實右環身体, 左蓋于引於布罗卡瓦通常分布在大脑的右半球, 我们当 中有他人左右手并用。 但是当我们书写或要辅助地抓住工具时, 我们会 偷好用尽率或去手。

除了用手习惯,语言和工具制造的协同进化使大脑产生了其他变 化。为了制作更先进的工具,穴居人必须确定目标并做好计划,例如, 要确保抓好原始的矛或刀,并计划出一系列动作杀死指物。会产生切



割、廣利工具和收集捆绑材料等--系列动作。语言的发展也需要类似复 杂的计划,包括核单词和短语连束句子,协调舌肌和面部肌肉的精緻运 动。人们认为这些讨器进一步加快了大脑瓤叶的发展。

从基功能數法擬成傳研究的神经科學家: 让本愿人员想象目标, 执 行權動任务以來應目标。科學家在順叶的最前節爰現了推活区。顧叶区 可能和语行与工具同时爰順, 提高了人类组先的能力, 即在今度主要目 核的时候, 也今處輸動任务。这些成为人类大廳具名计划和推理能力的 基本紹介。

要字化时代的今天,大脑和耐存在继续混乱。除了电子解件和即时 据信所使用的速记外。全新的同汇也被被追出来。新词汇有它们的基 城,即在用手特议高进行通信时,一些参词和字母的使用是到限制,于 是会所接点符号和信意性的字母组合来表示情绪。如一)。高次成分程 维或LOL。哈特大笑,无论我们的构通是否包括谈话、写字或只是我情 符号,大脑的不同区域特控制并远应各种类型的通信,银叶上的市罗卡 区负度口头或者国语言,故而,日本东京电灯学的特定学家发展,在 用力助胜被共振成像仅归指时,当志服者看到我情符号时,其右领下回被 撤货。而这个反馈器是做者当高等动物的。

亲爱的,我的大脑看起来胖妈

自然选择无形中扩大了我们的大脑。在过去几十万年世,人类大脑 复杂性及大小椰塘加了,以适应复杂的行为。不论我们要绘画、聊天、 畅钉了或同氮电子解件,都需要等稍心规划。大脑前面的区域负责这些 功能。

随着早期人类语音和工具制造性能的逐步模点,大脑的体积和功能 分化在加速发展,专用商店店,我们的组化在那体旁面中开始协同 工作,这样可以帮助他们度过干率或机能。性别他进一步发展,男性 专门从等劳强,罪些他爱和空间能力 (右脑) 数据的男人具有异量优 势。女性的角色是照顾子女、那些语言故能 (左篇) 較强的女人可以 更好地培养后代,所以他们的孩子写有可能生存下去。即使是现去,妇 女更擅比社交,并全更多政治论自心的感情,而不再穷窘的男性依然吴 有高度发展的右脑视觉空间能力,因此驾车时常常不用 GPS 导航系统 李维则方向。

20世紀,即副机、电力、电话、汽车、航空都是置大的技术革新。 它们提大编纂响了我们的生活方式典税们的大编。 医疗技术的发展给我 们带来了只有在几十年前时刻小说中才存在的遗步。今天的技术和数字 化罗爾斯印斯比费们的大脑以前所长者的演算形式。

■ 高新技术革命和数字化时代

在18 和19世紀,工业革命的推动力量是物知品制造、机床、高汽 动力、峻踞等技术发明、虽然这不是真正的革命、却经历了数百年的转 变,从而改变了国家回廊、造载了城市中心和中产阶额,并为较高的生 括水平栅板了那件高端。

1961年,网名美国哈生工趣解杰克·基尔比和罗伯特·诺伊斯发 明了睦志片,从面引发了高科技革命。这种志片技术超越了又大义荣重 的真空售,甚至超过了晶体管,他们能够用验这种半导体材料布元件连 特在集成电脑中,这个发明迅速推动了技术的进步。

表刊也書到了解的教学高信系股份出现,数字化这个博主集接触用一种方面性两(也像为二定器)传输的信号,如 Pod 和 TIVO (一种数字表版是,它能带贴入引途季万便越来下和原业也很上播放这的节目) 都是用数字形式进行录音和播放的。相比之下,唱片和磁等使用的是模似像。信息信告在一个连续的亲眼上,因此需要有足够面积的表面了推断有关键。



你是否还记得……

- · 依第一次看影电?
- 1961 年接由 IBM Selectric 打字机,其中带有高科技的基础按例?
- · 20 世紀 60 年代依約第一郵補檢查請?
- · 依纳第一部道控电源机?
- · 第一个视频游戏?
- 产生于20世紀70年代末、現早已过時的意見 Betamax 超個格式?
- · 早期又架又重的"大哥大"?
- 依舊一次购买 CD 唱片而不是職帶的財優?

我们大脑的神经问路县数字化功能的生理基础、它包括轴带、制等 及连接它们的李帧。对于每一个思接或感觉、比如你的右前发痒、神经 元烯聚放名种神经进册, 这些进后企图通过变触, 把信息传给下一个神 经元、因此产生抓拿动作。但在这些神经递后中、只有数量有限的一部 分到达了下一个神经元的受体。不能连通的那些造质发出信号 0、而另 外能够连通的递成发出信号 1,在周围浮动剩余的 0 表明我们大脑的二 进制效率低下、从本质上讲、神经的处理效率并不高。在我们的热量消 新中、成年人大脑的溶解量占 20%、 排旬话说、 如果你保天政 2 000 卡 路周的金物、巡么你的大脑疼病鲜高达 400 卡路里的湖景、正在发育的 年轻大脑需要更多的能量。凡意大脑的热量清耗可以占到整个身体摄人 热量的 50% 以上。

尽管我们的生物学基础效率低下、但是、不论是正在发育的或完全 成熟的大脑都可以适应速度更快的新设备、它们不断使我们手上的设备 变得过时或幕后。当你从箱子中取出你的新电脑或智能手机时,它们就 好像已经过时了。因为另外一种更新、更快和更完美的产品正准有 面生。

为了看清未来的方向。把提某个技术发明。例如,由影易如何影响 人们的思想并扩展人们对世界的感知的。在新闻纪录片和电影出现之 前,大多數人无法观察到或起历他们的被鎮和日常生活以外的專情,而 紀录片、电影和新闻的同意,使人们可以看到无限實广的场景,不论是 炸興產在飲養成場。还是建議等的马克斯及等(Maxz Brothera)的喜 酮,电影对社会产生了採期的社会、政治和情感影响,不过因为接触有 限,它们并没有预测维影响我们的大脑,许多人最多每星期看一次电 影,的简不识键能几个特头。

目前,我们的大脑接触枕术的时间已相当长,甚至在我们非常小的 时候就开始了。2007年,再次萨斯大学对1000多名几度做了研究,结 果念规一一天中有75%的孩子看电视,32%的孩子看录像成DVD,平 均规模可则是1小时20分钟,5~6岁的几量一般还会在电脑前底50分钟。

順再基金会量近的一項研究发現。8-18 岁的青少年每天看壺字規 類的时間に近8.5 个小时。調查者在複合中認。他们中大多数与技术的 技能是最级的。例如單电視用非像(毎天4 个小时)或可音乐(每天 1.75 个小时)。其他活动開走主动性の,例如玩电子游戏(每天50 分 物) 建柳田油脂(毎天1 个小时)。

你在谷歌上的大脑

發情知道,大脑的神经阻隔时刻向位置他也無能。人们在电脑上花 促多时间能各种事情,其中包括阿贾间里。校发电子部件,视频会议、 即时建信和同二股物等。我们的大旗不断受残假空的洞窟。我死在台边 州大学落杉矶分校的研究小姐想知道长时间使用电脑会对大脑的神经照 路产生多大影响。它是如何按道维定斯的回路的以及当这些发生时,我 们是否可以跟着中疆量效率传

表得到了苏珊和希娜网位博士的帮助,她们都来自加州大学洛杉矶 分校,是神经心理学和神经影像学的专家。我们假设网上搜索和其他网 上抚动会讯读改专大脑的神经网路,特别基对以前没有结轴对计算机的



人,另外,我们做设这些改变可以被测量。

为下验证之前的偿款。我们计划在完成应转网播作任务过程中利用 功能被其标政像来测量大脑的种轮通路,这个任务需要使用令被表现常信 息。我们首先需要投资地工并常机压能和不愿急计算机的人,及之因咎 阿男目(Per Internet project)调查报告说。大约 90% 的年轻人是因特 同的音串,相比之下,是音光照因特同的年长者不同 90%。因此我们 知道对计算机限在的人确实存在,但且他们往往是年长者。

類下来,在他们使用即時间的時候,我们必須組切分法做近些屯區 考头师的歐共振过前。在实验过程中,被试必明在查长的磁共振成像 扫描仪阻置。因成没有膜线电脑,键盘和展标的空间,为了模拟在扫描 仅内用谷歌搜索时的大脑活动,志愿着得要量上一种特殊的限率,从果 單區可以達到阿贝的困境。这样的对计可模拟鼻型的助特用搜索,该系 载火许卓那者前宽模拟的计算机屏幕,还可以通过用一个手指按压小键 盘米做出条件,推进像实规。

为了每证额共规或索引组欠能够需要那些控制网络搜索的神经回 药,我们需要将出头他陶健康。为此,我们增加了一组均照任务,即用 概果形化本也的文字段射波率。让被法在直头搬成靠对相时间做法也安 字。这项任务使我们能够从磁共振成像测量中即检神由单纯周途申缴的 非特种是大脑糖市成分,从阳票集厂提受照像。我们只愿来和国産在因 特种搜索中的大脑市场,例如,快速则重目标文量间,快速这样多个会 造方案,某个整张基準安有间则像一个页面,等等。我们交给我行对最 任务 (模拟书本阅读) 和因特两搜索任务、还控制其他的非特异性大 脑桌盖, 这种蝴藻来自因特阿上经常出现的照片和图片。

最后,为了确定我们可以训练网络网生于起肠者的大脑,在第一次 扫插后,我们要不每十志服者在5天的时间里,每天在废碎两二搜索1 小时,我们也安排计算机离于志服看完成同样的任务。为期5天的搜索 创练少后,非和对欧州主原温管管每届主部或是针结。

阿我们预测的一样,当阅读模拟书面文字时,计算机高手和计算机 生手段有意观出任何区别,两组验站走这方面许多年轻轮,他们的大脑 对读书相当熟悉。相比之下,在谷歌上搜索时,两组的神经旅光是现则 明显不同。在基础封插时,电脑高手大脑左脑区的特定用格被称为背外 概如即中房原的区域格殊张。到即将班半千在北上施区被的被称张等。

在研究设计中,我们有一个银网、5 天的时间能观察到什么变化,以往的研究表明,即使对于量平等尽。他们的大脑也可以在短时间内被训练并,我们量初的现在地面的,仅仅 5 天的训练以后,左阳特网生手的大脑中,前端部分那些完全相同的特征回路也处在了指版状态。他们的大脑地观了变化。因 1—3 显示了相关的特经网络《纳头所语的区域》,在计算机上仅需则几次以后,必要推准金融设立十种应用格。

大篇中这个特殊区域可控制聚们的决策和整合定杂信息的能力,另 外,它还控制我们的心智活动。这个心智活动这程把我们的感觉、思想 以及工作记忆整合起来。工作记忆的记忆时间很短,例够我们进行网络 搜索成从电话搬上投影电话号码,然后马上接行电话。

在第三次日期过程中, 高手基级水平上相同的大脑区域(编编) 维颜所, 康活水平也忽不多。这类明泉园的计算机高于的神经间路在较 早时得明阔路, 之后较于稳定状态。这些物多糟重的积累。也在"在 展问的地方,如果大脑对于只是每天一个小时的电脑侧截就如此敏感的 话, 那么当我们为此花王里多时间以常发生化心事情歌: 年轻人的神经 同路有更好的运应性和可塑性,当他们平均每天花八个小时在高科技玩 具和容条上时,他们的大脑安发生代心爱吃物!

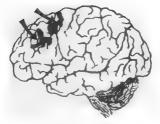


图 1-3 网络搜索撤销的大脑区域图

▼ 技术性大層機型

在今天的教字时代,我们把智能手机挂在腰间,把耳机塞人耳朵。 笔记本电脑也是随身精彩。如果我不到网线也不需要担心,我们还可以 无效上同,技术的发展使我们的工作日程越来越霸,我们好看有了越来 越多军做的幸福。

為特技事他已經按我問題,持續整治兩點的意力状态。 為人思大脑 的这种状态描述为不新忙哪、追摩一切,但从来没有真正重视过任何事 情。这都底任券是期的情况不同,对于后去。每一项任务没到每第一个 目的,我们是在努力摄真故率和生产力(见第7 字》,相反地,在第一 种状态,我们分數注意力,并且不断地这样能。我们寻找机会进行各种 形太的安性。我们用短信每天,原题转点各年,我们分骸心力并关往每 件等以及每个地方。虽然时时都在线的好友所让我们和别友显得很亲 悟,如何可能出版长来那样或未还由中的东近的风险。因为在物境中变 们体验的是虚无骤缈的家近藤。但不少人说,要是突然间看不到好友列 寿,他们会觉得难讨,真的不好学。

注重力连续编被分数会令我们的大脑处于高度紧张的状态。人们不 再有何短进行反邻。基考准做出频振易像的决定。相见,我们让在在持 统不新的我儿童中——对照对新被挑或一丁点几令人兴奋的消息保持警 %。人们—且习惯了这种状况,往往只有在跨久的联系中才活力回射, 较增加了我们的自意识取自我价值。 空期对效的较级无法依据。

神经影響学研究表明,自專的重相和大脑中得马的大小存在較高、 解马基马蹄形,分布在大脑窗叶内侧。它管理着突到7岁前信息的学习和 记忆、麦吉尔大学兼尼亚、鲁宾(Smis Luplen)第十乘同事对第二级 行了研究。他们研究健康的年龄者及年长者的得马大小。但明显,自粤 和海马入小相关。但和年龄无关。他们还是艰,越影掌拉自己生活的 人,他们的陶型输出。

但北东松北上,在我们保持特徵性局部往意力的过程中,控制编和 自專德社出現機能,应因大調正比在这么长时间国保特监控作用, 最级,长时间的数字接接导取了大量压力过大。许多人在网上工作,一 干载及每几个小时,中现44不稳。不过,他们都没该特仍工作收态使他 们频限出错。一旦离开电脑,他们都到或高、获得、易怒和往意力分 数,好是私人了整字进界。这种研究或的编词压力,表集为技术性大脑 确处,让下面可能够处——参考后他。

在这种压力下,大脑本能单向肾上腺发出分部皮质原和肾上腺素的 信号,燃期末着,这些应灌腹掌可以提高能量水平共增强记忆。但随着 时间的推荐,它们会摸客认知、导致抑郁症,并改变控制情绪和思维的 等马、各仁核和溶敏皮质的种处同路。慢性和长期的技术性大脑倦怠甚 至可以改变大脑龄结构。

哈佛大学的麥拉·梅德尼克 (Sara Modnick) 博士和館的同事館等 在实验中诱导出运度的技术性大脑传统,她们用打盹儿和转换心智活动 的方法来验少它的影响。她们计验试测虑计算机原基左下角:各级的方



向,随着时间的推移。被试分辨能力开始下降。如果科学家让他们交替 观察计算机屏幕上左下角和右下角,他们的表现就有所改善。这一结果 杂明,人们可以通过转换心智活动来提解大脑倦怠。

研究生活发现,打算20~30分钟也会或希腊试的表現状态。在休 息过程中,执行任务的神经网络显然得到了恢复。不过,最佳状态的恢 复要在小棚60分钟后才会出现,60分钟附牙是大脑进入快速眼动蹦眼 所需要的种因。

< ■冒的断滴

年記成年入他盖了以計算机为漏례的批及同称。加 利为pace、Facebook、開天底、实时通信、视频会议和电子部件。儿童和肯少中也成了 開始高手。一名 14 岁的女孩可以藏击糖盘。同时和她的 10 位好左在同一时间带天,并在几秒钟内就获悉谁和瑜闹僵了,这并不需要打上 10 个 电话。成者说:"天啊! 我得参明天上参时波自接触到攀端才知道。"

这些数字上要领面了一种新的交流文化、他们的询询不更利问、地 点或外值的约束,除非他们在 Micpanon 中进行规模等灭战比自己的原 片。即使要儿脑时别出生的人仍然喜欢传她的询道方式。但他们也才等 misse就没电子邮件和即时信息了。这两代人 (一代人揭望两另一代人 往往怎不停匿的) 正在迅速发展这种技能并相近地调整控制这次控制的 特别网络。那日光多了在不断发现的专业领域中都强性。

几乎所有的教学等民典教会在 · 定程度上细小 "脑肉",成为核木 的精速着。在今后几十年里,旁边内的主要末眼是数字上等,目前这种 阿代人刚的脑内沟属时将个发存在。当然,人们一样发现代传统的项目 方式见朋友、约会、组建家庭、而试和交流、社交技巧娴熟的人会现存 温应优势。填在、科学征路差别、"轻大旗"在中期长观逻测技术蝴蕙妍 造成的后菜在某些情况下可能是太人性的、不过大脑斗用的变化是可以 砂幅的、我们们已经习细胞能分少物的、华格心抽泡。 无论是数字上第还是是字移风。每可以通过各种高科技污态或变种 起用绵和突脑的取消,例如收发电下部件、玩视照附效、用含取获取信 息等。 注这场种变种基纯有间的类是认知能力。我们可以争可对模型 制藏快温敏出反应。改善多种形式的注意力,特别是对用边视野阳像的 注意力,我们解养出迅速除发土量信息的能力,判定哪些是重要的。每 些是不重要的。这样,当大脑中的"屏幕"上有大量信息组现和消失 时,我们能够被对信息如下。

开始,大量费期每天资料我们、造成了我们的往意力缺陷。但大脑 筋够加加软件准处理速度的方式未远远。根据英期增柔比亚/学的帕 樹 · 布思格斯 (Pam Brigge) 的 使预的研究发现,上阿查女独麻信息的 人,在展到下一个同址前。他会用一两秒被增带水下附近。他发现出验 试停下来时,会把往靠力放在含有更量效的信息的同址上,同时将眺过 与搜索无关的同址。这项研究表明,我们的大脑可以快速集中往意力, 分析信息,并按提及定是否继续下去。而不是使单地恢复各个同标。很 多人正在形成一些神经道路,这些神经道路可以近级大量急射而来的信 高

今天、東午三署的大加正在发加出快速兩時投資的協力、每期代 华习方弦的特臣同题是到了应明并在逐渐减少。随着一对一人际交流较 鐵的混化、人类亚岛和交流的造化被拥绑。加州大学斯心却分较的研究 小组和英能料学家已经证实。人类可以有查识能改变大脑布统和恢复这 些正在液少特起漏解。另外,新的技术性同路的发展使我们的大脑具有 了特殊的排力。

在大脑的数字进化中,且然我们的社交和规略加深。与人交往的权 极性棒化,但它可能会提高目前我们所足又的物高、随着数字火化的进 步,平均智商会稳步提升。一心多用,还不出走情的能力也会得到改 等。新西兰联合理工学院的特层学家保罗·科尔尼(Paul Keamey)在 报告中记、一些电脑都或某际上可以提高认知能力和多任告技能。他发 现,每星期玩游戏44个小时的志愿者的多任务技能实际上比以前最高



了 2.5 係。罗切斯特大学的其他研究已是根第、视频能效还可以改善周边 提生。 隔离现代大脑的不确定限。 来检注最力按照得到了改善。 心智反 应时向加快了,而且大脑执行许多任务时更有效了。 我们后代的大脑可 级果有审查能的新输力,还会这个全型目面对增力的增振和设定。

✓ 控制大脑的进化

你做爹里写她「解你的大脑是这种温点高料技革命的。在大脑的技术体验的数量和质量上,你可以做出明智的选择,从而开始控制你的神 松园路,同时你会发现数字时代如何影响传统的、海线的大端剪纸,以 及还需要到该大脑的哪些领域以适应这个不断变化的环境。

所有的数字上雲和数字等民時幸觀新技术,并提高自身的效率,但 我们也需要保持人类的基本技能和,的本性,无论是依靠中往意力进行 网络搜索或是练习模所技巧,我们都可以测量、塑造和优化突触反应, 特特它培养或我们的优势。另外,我们能够适应大脑对高科技做出的 图整。



第2章

90 后大脑 VS 70 后大脑

这一代人的竞等造项,往往成为另一个代人的智慧顶峰。 ——立龍寨·斯蒂文盛(Adlai Storemenn)

准着价的支援和一点分的大力是平安部分积约的形式。 其死的 体系的现偶形式和触题自然由,一条。 电音形标识 不小上等 作择验的停塞?。可怜文是喜欢故思写得的人 有该是诉讼强发电 于解释的,你你说提入一价的调解。你的办实,也们都还提供几色 核打性血细胞的 本是价的未从原本计划等人提及。我们 核状性血细胞的 本是价的未从原本设计的等人提及。我们 核状性的特者。那又怎样,但不会觉得有了点人压了免受免 什么

《中书记录》、现在作用电脑测定案》 一 化学会了它、故趣 收费了 你你你的目程在调试一样说我上下我们为我人 所有的事 上年得这么基本 有条理 大师,它的完美和水儿灵好的,仍他们 不过不会听到你让之说 等等。 发生什么他,可什么你打不上字 了,为什么上的不动了,相模视了"祖外的健良大致了"你的孩子 都在这个军士。样的电极军,更不测疑的的目标会拍 电坏本 和 教人表征的专行的好了,但我们

价依凡在另一叫席司里,她听到了你的舵恕声,很快走过来 你气卟呼地坐在少美上,嘴嘴眉作的生活完蛋了 她来到你的 办公表走,过了三分钟,她看着张,可律你不是一个正常人似的。 "妈,你没有听说过健康要换电池吗?"

今天的高科技以令人學院的連度创新者,这不仅对每人拥有电脑的 人们提出了挑战,而且正在改变精湛技术的年轻人大脑神经联系的发育 和机能、使代均变得和从前不一样了。这是一个日益加强的纯效。我称



之为脑沟。我们的社会似乎正在分颚成两个文化团体,一个是数字主 著,他们在计算机技术最界中出生;另一个是数字等民,他们在成年时 才开始学习使用计算机技术。

效法、年轻人反抗交替的遗籍施走。但反抗的时期往往不比、最后 估到施人则父母的社会中,接受老 "卑人大部分的工作论理、态度和价 值观,同时也加入一些自己的观点。但是、今天年轻的领学大加正在这 应一种由校本驱动的新文化。一种超越昨天抵徒术的生活方式。年轻一 代洪再了父母的价能观,建立了自己新的社会和政研用场,产生了自己 的简格性仪、新春和设金推炼,并完全的构心主流

将差層儿期申期出生的人。在他们40岁或更大年纪时,不仅与自 的父母存在代构。而且也和他们的孩子存在代内。他们也许把父母传 给他们的东西告诉他们的孩子。例如"那个东西也叫音乐?",更考。 "我的小姐,你不应这身打给出门。"然而,副内这远超过战来和价值 规约代报是男。今天,在经入窗中进线的革命性改变,即特定则最初改 要。是那他们的父母非担父母不一种的独方。

◆ 数字主表

年程—代的数字土著也长大了。他们沉迷在正不解变黑大和精致的 技术里。希切瑜证,是他们口袋脏的网络空间。他们能轻松自如斯同时 技术里。希切瑜证,是他们口袋脏的网络空间。他们以始产生的渴望 即解例到颇足。着林斯镜大学神经学家发现,我们的大脑通过不同区域 来平衡短期和长期的变赏。当我们做出可以马上前足我们需要的决定 时,大脑边缘从的精能中心将开始发挥作用。但是从长远来事,这些 反案的观恩地解词。另外,大脑中侧叶和顶叶逻辑中心的神经间路深 求老作指宏荣者。

在大脑的发育中, 數字與數的豪炸數会他们更快地做出反应, 但 他们信息编码的方式和年长者的大脑不同。數字土著往往具有较短时 如今以读书为乐趣的年轻成人比以往任何时候都少 (吳第 1 章)。 本来可以享受电脑者来的秩序等的视觉和可爱冲击,并从中学到知识 的,为什么要花时间盯着死延呆着的字符是? 有些数字土罩还她超说。 付糖使他们感到孤独,他们希望与他们在线上的朋友保持歌系,而不是 转自接着一本分在的重视影符级。

在课堂和家庭中,我本的进步考末了很多新的学习方式。高中生、 大学生取成年人可以在他步习课程、搜索引擎知道使用各款几乎可以为 每一个研究课题模块上做的资源。与如的展子在学前就反享早联开始学 习使用电脑,处会的计算电程即写在带助展子年日学会探写。 发展格司 原平协调能力,还拖备让孩子更有效地同时做多件事。不过,最近的研 究表明,过多的线照频骤,甚至是那些所谓的教育多片,每会均两幼儿 协能证据和用。

由于新找求和全球化的发展,年轻的数字上等体验者正在变小的世界。在每基期7 天,每天 24 小时中,几乎都可以访问任何信息任何人,不论是年轻人或是老年人,因特同。电子邮件和即时遇讯已成为大多数人的交流,近过审查,学生和老师可以保持联系。同事之间可以快被变演。那么之间可以互相简言。传统社交票会的推销商也正在被电子高件所审化。

工作正变得越来越有频率,高管们可以举行全球网络会议,简单 敲打一下键盘,搜索引擎旗能让数据和统计资料"總然而至"。社会



网络已经牵立,通信、信息长寿和娱乐新加多彩度棚,一颗阳微能附 短间贯快度享用。斯55gace、YouTube、四特阿约会以及网络新物让人 们的生预度力便、更享受。而且比以往任何时转腾品捷。全地化和业 务资额外包实时发生,通布世界各地。当你打电话预定本地的餐馆。 根有可能实际上布保设活的人身在另一个国家,他问你是否寻欢能看 到公园最后的客位。

在年轻的數字上書中, 他们的大脚正在为高度的同時根据混符布 樣, 而通常返向核学习方式的神经回路和大脑中的某些区域也果退 樣。而多学生认为。彈盒字习、稅較消除和權笔之使他们感形果至之 株。 为学数的旁少年不得写个人日记。既是他网络初柳寨上与朋友或假 生人分事他们的内心世界。在他们哪里,南这最近才购买的一台数码产 品并不懂得大惊小怪。因为只有这样才能阴极上更新的产品。新产品的 開催更得解、淮度更快、键盘更好并且内存更大,尤其是它看起来更 幽了。

《《发育大脑的敏感性

學,在出生之篇,大助的觀察者是另時兩來在另刊的影响,仗 爾会使與凡學上級上胎儿期稱底,这是學儿習力為晚產常见的原因。但却是 可以預約的,在怀孕期间吸烟可能会抑制胎儿大脑的生长,母亲如果役 有額是足够的时候,特別是在怀孕的时候,会學家是儿神必皆樂院。 至 至在怀孕期间的情绪压力也会影响斯生儿的协同、反应时间以及注意力 集中的能力。在生命开始的第六个月里,大多聚學儿形成了大脑樂戲, 大脑鄉鄉所與的學人是類樂戲會的OFK以上,在此期间如果大湖鄉撒太 少,與所形成的突驗數量少,如果賴觀太多。則会出現不正常的突触和 這位後的神经已歸。

購職學步的幼儿和早期儿室慢慢撒擊听得醫声音, 孝习集中往室 力以及在和社会进行交流和飞动的过程中主模仿父母、沃格威人和同 龄人的一举一动。每天为孩子阅读, 经常向他表达情感以及进行其他 的亲于互动可以测量幼儿的大脑。使和美生长、长出分女士等此类 近。功能藏共振成像(MRI)和正电子发射新层扫描技术(PET)扫 模显示,当孩子注意到其他儿童和成年人时,特定的神经回路程序会 ·

加果投有反修圖可媒的人际交流,几度的神经问路企要相,大藝在 涉及人际社交性可的领域就不能正常发展。然而,过多的朝鲜也会给孩 于大脑的发育者来不得解喻,上去的源外活态,研修等今或其关组系的 家庭环境都心管明儿直神经回路的发育,导致自幸、炮率和往重力不杂 中,当我一个大脑受到注意的电视,电脑,把赛和其他数字的铜磁时。 他很多的大脑受到注意的电视,电脑,把赛和其他数字的 图月形字金融四即以下几度不需看电观器是像。

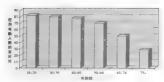
随着婴儿的皮育斯斯成熟,他们的大脑对外部刺激不思么敏感了。 但进入桌件之前,儿童称即今年仍有许多重要的发育阶段。19 世纪技 阻心理学家让·皮里茨(Jeen Flegen)列出了成年之前的重要支背阶段 (包裹2—1)。这些股股从出生后的前两年开始,这时预删学分给幼儿 开始重识到他人的存在、并学习和他们相处。2 - 6 9时,开始学习基 本语百技能;在进入青少年时期之前,他们的即维相对比较具体,进入 青少年时期后了全具有抽象的即集单根理能力,如果安于技术继续以目 前的速度影响年轻人敏感的大脑,那么就需要重新定义传统的改变阶 及了。

表 3—1	皮里森的凡童耶律食要款最知分	
,	計劃/推展事件	非動物被
#RE0 :	体验仓开 项骨、抽机 机吸附基础设置	0-2 3
101030	用司和函數集示物体	2~0%
具体运算	具体事件的逻辑性思考	8 - 12 🖐
形式推算	新京市理	12~19 %



《《年紀大賦的顧問而而經過

在从房少年到 20 多岁这个前房、 很多人的大脑可需恰优热模块。 却过多地暴露在某余的数字技术环境里。 微敏公司的 — 项码究及观,和 老年群林相比, 年轻磨林更高的使用计算机。在 20 多岁的人即中。 80年以上的人使用电脑; 在超过 75 岁的人即中,使用计算机的人的比 例不是30年(见图2~1)。 不过, 年长的或年人一直在旁力是失胜上年 是人的比例, 研究预测。 那今天相比, 在来来, 10 年内, 60 年代末和 70 年代助生货人使用电脑的数量物物加附格。



■ 3一: 不同年龄据使用电脑人数百分比分布图

在使用电脑、因時間和其他數字通信的人期中, 年轻人占主导地 位。皮瓦姆特限在最近码--填調查中变施,有3/4向美国人经常上門, 其中博少年和青牡年占的比例最高,青牡年中的有90%的人上间,而 65岁或以上世外中只有1/5的人上间。

代纳的存在不仅体现在技术使用的氨单上,包体现在使用的方式 上。旁个年更喜欢使用即时通讯、最调查使用即时通讯的背比中有 60%以上,而年长第只有 20% 左右。在 20 岁左右的人翻中,大约 40% 的人没透照片,翻映文章或用站链链站其他人,而用这种方弦交流信息 的年长者大概只有 20%。

銀估计,有20%的年轻人符合病理性使用因特問的临床标准。在 网上呆的时间太长对他们生活中的其他方面产生不利的影响。网络的过 度使用金酶低他们的学习成绩,干扰他们的社会生活(见第3章)。

不管临訂花後安安能上的時間是否到「海以於賴的站後」。但长时 问些在电脑或电视界等的念即将年轻人的身体健康。2005年,加拿大 多伦多大学的雛異科。周期中(Neako Koemaka),則則革在一项功 近 8 000 名青少年的研究中发展。正如他訂顶料的一种,志愿者花在玩 防攻,打电脑即继电视的时间越多,他们体育领域的时间就是少,最近 一项研究也发展。在5-11 岁的1量中,那些每天看电视模址1 小时的 形象性似乎是他的影似等是一个

《《祕情和青少年大脑

青春期是大脑皮育的尖脂阶段。在这个阶段中,大脑从具体思维的 超到热虑思维。一般来说。这时候的青少年恶声能够避解他人的愤怒体 般,许马才实践他们的移情故能。但如果这个阶段死斥着电脑、电视或 军机里喧闹的音乐,很可能会阻碍培养上这能力所需的大脑同路的 形成。

州立王地学年大学罗伯特·麦克加文 (Robert McGreen) 博士和同 事发現。进入青春期的孩子,只有「解他人情绪的能力」在研究中,青少 年志愿者避过观察和北美的人不同办案情状态。与其他年龄组相比,[1] 岁和12岁(青春期遇客在这个年龄开始)的儿童需要更多时间来确定 他们所看到的面孔具体表达的情感。他们的眼中需要被长时间确认为



乐、懷怒或悲伤的而孔,这是因为多余的突触戰系在青春期的时候会被 清瑾或剪掉。一旦清理任务完成,青少年成长为中年人,他们的表情识 關心夺傷要性。更有性。

科學家们已能识别與常少年大脑中的一个特殊区域。这个区域可以 控制自身规则情心缺乏的顾问。化数大学学级即状态是,维束克莫尔 (Sanah - Ispra Blakenore) 博士使用功能性截共振或像扫摸来研究者少 年(11-17岁)和附社年(21-37岁)的大脑,便养死党对教徵出自 常的相关决定,比如增电影或吃饭的时间和追点,科学家发现青少年进 行这性选择时使用的是顯叶区(顧都下面)的大脑网络,而年长的志 图者使用的是前载皮层,这个区域负责处理我们做出的决定如何影响他 人。这种不同的特验回播可以解释为什么有少年不太能理解他们的决定 是如何解明图图的。

科学家们进一步评定了青少年可以多较考慮到他目的决定对他人利益的影响。在研究过程中, 青少年接更求阅答— 些问题。例如, 如果依 役有邀请朋及参加体的遵念, 她做问题想: 年轻的志愿者会需要较长的 时间来回答这些问题。随着人们年龄的增长, 他们更多地使用大脑额叶 的种原同能设备价值, 如此

布莱克莫尔博士推测,进化理论可以解释这个年龄股对政策的影响。在明期,指不管情效的成人表现出适应性优势,他们组成群体。 可以一起抵押的延的动物并成功地迫增重物,他们的后代不太需要同 情,因为仍由成年人展展。当年轻人随着同的地加可能开始专难其他 人的观点,相关的校定会管电格的9生存。

青少年福建即刻的满足,他们希望他们的需求马上就得到满足而不 是以后。他们大脑中发育不全的侧叶往往前到他们日常身新的搬力。许 多青少年认为他们是不可成胜的,拥握的事情让他们感到兴奋甚至发 集。随着正常的发育和年前增长,顿叶的神经回路进一步加强,判断力 最高,我们控制就现的他力更强了,可以发处地为他人看想,客观地 看待事情。以识别并理解某些情况的感染性。 不幸的是,今天的许多青少年强进于计算机和视频额改,这位可能 妨碍他们大脑颧时的发育。据客他们的社交相排理能力,如果年轻人继 统在这件阶段。他们的神经理路都会停留在这种水平上,我现出不成熟并 以自我分中心。

《《你边阅读本书边图时通信码

多任务工作原来是指计算机同时执行多项任务的能力。我们现在用 它来描述人们同时应付多重任务的情况。不同于一个接一个(统性方 式)完成任务的方式(也可见照4章)。我于上著事故也擅长同时锁多 个事情,如今的青少年可以一边该书,一边和他的好友被即时交底,一 边听他的呼应。但研究我明,如果同时做多个事情过了头,会增加压力 并产生生量力缺陷。如金刚任工专项。

數字主筆比數字都限更乐意詞向權几件事情,2006年, (格芬司时 报) (Lan Angela Time) 的影博 (Biocomberg) 報了一項兩重。 他沒實井 校到1 650 名志驅人员的等等。 结果沒頭大多數青少年在做家庭作业的 同时也在忙着做实施事情, 沒中 84%的人会在学习的时候听音乐,47% 的会人類未提,21%的人即同報3 并但更多的審構。

教行多任务可以让教学土著在当时产生期足感,但这会情况他们长 期目龄的实现。多个任务的同时费命往往让他们肤浅和不是联入地了解 信息。教育工作者始级。这代同时债多件事间的年轻人读书、完成作 业的效率相对较低。长期张宗的多任务至可能能及大脑顿中的完处受 育,大脑中的这个区域可以帮助我们看到人图片,是名陶足感。进行抽 意取使并提前做出计划。如果十几岁的青少年有办法升知道通过即时消 息或证据改获得解神确足的的话,那么什么时候他们才能学会拒迟想人 非中的商足感,什么时候才能有制能做好一项工作的强烈被提以及完成 仅何之味任务的商心概?

对于大多数的数字移民来说,用大脑做根喻的多任务工作是一种低 数的方法,他们原来的大脑神经回路并没有这方面的训练。马萨诸塞州



布兰代斯大学的帕特丽夏· 等 (Patricia Tun) 教授发现,一个在婴儿繁 时期也出的孩子,日母生活会受到多在各到时发令的不利影响。他的研 宏表明。除去其他的影响。随着我们平断的潜长,当青景等各族得我们 心煩意起呼,我们将她难避解那些叽哩啦啦的讲话。



■2-2 多任务大脑区域分布面

通常情况下,年轻的数字上著微够同时应付3个或3个以上的任 务,例如改发电子解件。打电话和104 下面。但如果当数字器队只专 在一项任务时,那么他们的大脑会表现更好。事实上、每个人在同时做 几件事情时多少都会有国难。加州大学胜杉矶分校最近的一项实验表 明,前18-45年的本部者安排学习任务。同时要求他们数率经使他 们分心的嘟嘟声,他们的记忆为发世专心学习时依须多。

在如今的社会里,人们每时每刻靠在想同时敞几件事情。一些中 年离警把电脑放在跑步机上,这样做纸能够进行锻炼,又能及时处理 像们的商业电子邮件。美国的许多州已经认识到一些多任务的明显危 客,并效拉證的的輸放禁止司机一边开车一边打手机。那么多任务降低我们的效率,产生压力并使我们处在危险境地的耐度如何完。这取决于每个人的大限训练量和如自己能力的认识。这种自我意以帮助人们提醒自己放慢温度以及在每个时间及只能一件事。数字土著和数字转员可以承取其他实际的策略,优化和改变他们多任务的习惯(见第7章)。

イズ大田町守夕新

数字革命的一个原理是我们大脑总是满次新的、激动人心的不同体 验,由于年轻人大脑中的技术连线不同,他们比年长者更渴望新的工具 和技术手段,以致进一步扩大了脑沟。

有年年紀人愈若午、见为基因混传的输送, 天生聚次剩酸)、甚至 是危险的险险。他们有在除峭的山坡南雪。 觀年、冊大电陶社。 有些人 精奇成處。 往往被要过提票券按北米線风格们前得。 新物、 聚物的效 望,其中许多人模聚于顶油疗,虽然这些油疗本是为药物和照相依顿间 设计的。这些导来刺激的敏温是由大幽的神经传递原步已酸控制的,多 巴胺是一种功能取大的解析。 令人们不需提去原來那的环境和痊愈。 它 能产生非常混烈的冲动,使我们不属苦乾或呼咽也买去两足自己塌奇求 新的敏度(见第5章)。

油水海青桐鄉体验的本趣可能还應成灾, 也可能原不足道,这些本 能配管有效解究的所方。新校水是这样的令人增进、兴奋、充满剩骸。 是这样的有趣, 使我们也能像吃不到时间在街景商业,各种年朝后的人 都拿与汪北,并走上了高路往水,他们在日本政杂志上看到的每一个都 玩盒,无论是用眼镜顶示的电影下概定是用语音微估的文字处境程序。 都会会晚危俗的分展。即使不是一些姿势上野相。

奔转起車命機化了我们追求更被更好的數便。以致于在目前以年轻 人为导向的文化中,人们确执于不断施迫施技术撤退。在我们的生活 中,数字化的狂盗撒炸的年轻人的大脑感列每一次的技术发明影是那么 吸引人,那么势不可逃,相比之下,数字够形处置发现斯技术带来的以



是一个又一个核人的负担、又得学习新的操作程序,又得购买新产品, 等等,否则可能在未来几个月后又落伍了。

两代人在鄭死电子产品的故梗取一样也是假正常的,聚乎土著 喜欢购买越新看波行的产品。他们很不重把之意功能还十分完好的那 數替無效。因为第产品的政度更快、更得喻、更强大或更难小、又眼 得上飘走,到数字等民往往寒把╇灰的旅产品则到不做平用时才肯理 休,他们选择粉灰的电脑内存量大、性能最好。以便将来升级可以不 公外接电子产品。因为即使了 不是最好的,也是像让人感到舒适的,因为他们知道自己没有什么时 间或耐之为阅读产品手册,所以在购买最新的产品之前,很多人就就 ****

(人名西与克斯斯姓

大脑滑音來新的揭鹽標生了一个价值 100 亿美元的视频游戏产业。 视频游戏非常发改起,在世界很多地方,它正成为原引成千上万项众的 休育运动,将国等地会举行视频游戏比赛,散码运动员在攀楣的观众面 前一体翻游。

东京日本大学教授研示准書類(Also Mori) 研究发現, 視機需效 有可能抑制酶+的活动, 他的研究小组得出动论, 青少年花费在即处上 的时期基本。他们大脑窗间部分均次慢区域情况的的时间较越少。长期近 模模取改约人, 例如每天玩2-7 小时, 有时会出现视频散戏大脑综合 症, 患这种综合症的孩子即使在不迟视频能戏的时候, 大脑眼叶也基本 处于不活动的校生

游戏玩家往往沉迷在游戏中间忘记或短喝周围发生的事情。身体和 心理的前缀起常使恰引感到张写显雕。人们灵观,玩观观游戏企增加 血压和心事,微发身体的自生神经系统。产生压力应撤的化学保保,就 借予上康遇者在危险状态下才会分感肾上腺酸、样,长期玩游戏很可能 对身体放大脑产生不良后思。

数字上著是视频游戏市场的主要消费者。在美国,90%以上的儿童

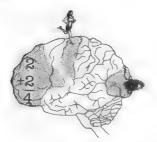
和青少年玩送类糖皮。 虽然一个 15 岁的网络弯客 (Cyber - gork) 在他 的路查里底游戏的这种场纪中象仍存在,但视频声戏玩家的平均年龄已 上升到 30 岁。年轻玩家的大脑对于大量的游戏最少敏感,平均来说, 设也专小企唱天概有学小品或可以的间询来反辩论。

以往始何克萊明, 大量的粗糖激改能去了異具糖性, 对于所需 到的暴力推放置之。 "項研究发现, 只要每天玩 10 分钟的 鲁力报酬 款效, 便可能增加其产的攻击使告爰和行为。名卷对实张 (T 是興齡 戏对攻击性的影响, 然而是近的一项调查表明, 与跨攻中大量的暴力 内容也起来, 暴力期间的报便可能对大脑的功能和攻击性行为有更大 价影响。

現在的许多視觸豁效網線少了最力和破坏内容,同更多地倒置于复 杂的目标和策略。这些复杂的虚拟环境对年经入的大脑障斗者需要大的 影响,在青春期阶级,大脑临时需要适一步发育,以保持抽象层缘和规 划位施。日本未北大学川岛雕文(Ryuta Kareakina) 裁侵和他的男 发现。当故于玩视频龄戏时,他们的大脑不使用眼叶间路,可急使用耶 些控制规定和运动的有限区域,这种他们在孩子做简单的普通数学练习 时的发展形成了铜明对比,当研究均最级一位要的加贴运算时,他们的 大脑中更广花的神经正企被整落,包括额时、学习、记忆、情绪、甚至 冲动的控制区域。

C C STREET MAN TO SEE S S S

视频静度往往是重新和情趣上的资源。它会影响大脑的多已赎回 院,很容易使人上脑。令人消酪灰越程灰。习现形成的因素在自路许多 数字技术中枢存在。特别是正或式技术,包括电子部件、即对透讯、同 结局物、妨与mee、You Tube、易题、谷歌或表现特种预增、残废勘效 等。用户成灰高有不斯铁战自己的机会、他们搜索更多的信息或更快地 完成多项任务,不会也观光喇叭灰滑树棕、丝块水的游戏中看力游戏、 何如填字游戏、微波、拼字。也提供了智力块战。也可以使人感到兴奋 和刺激、倒洋赛贴顺势并加防了这些地搬对上脑的影响。年轻免疫至士



〒2-3 大助功能区域分布開

遊成了創業時好者。 汉孝于华丽的图像和变幻无常且强烈的视觉测量。

根市互动的功能做共焦或量和 PR 計論研究发端,大脑的适应模 实非常相似。每年的视频能成研究所任于大脑在系统罗斯方於时的反 应,这个物观果取象是在在下解的形形效人合适的空间。如何大学 (University of California) 尔博分较的理查籍"南尔 (Richard Haiser) 博 士和他的同事在反误游戏版手的大脑 PET 封建中发来。他们的大脑在 及过程中大脑的成才在 SK 他们处过几月的实践。脑部扫描显示反象在反射 戏过程中大脑的水子电脊低,同时游戏得分是事提高。和许多其他的 数字游戏一样,使罗斯方块游戏具有挑战性,随着玩深的能力加强。游 对均均度全加了从而进一步等途事与者。游戏单合随着挑战的升级而提 条件位化。

玩视频游戏的青少年有较低的额叶活跃性,即使在不玩静或的时候 也是这样,在成年人中也发现有类似的模式,但他们这种变化可能是适 应性的。美国纽约贝斯以色列医手中心的詹姆斯·罗塞(Jance Rosser) 博士和他的问事引发规。通过数字批准表特的心测技巧可以应用则观实 生活中。他们发现,每显频死电干部成3个多小时的照应键外科医生、 在外科手尽好出现的编版比不成的医生低40%左右。

但被责任的规则标品。如着电影炎发生什么呢?如果大脑的种臣回 龄被撤售局少,产使用的区域会不会要编逼优呢。把规则双的研究结果 突息了张学技术对大脑发挥将行为信置爱喻机。即使农菜不获做效对这 种影响也仍然存在。我们培育的新一代会因大脑顿时支育不全而无法学 习、记忆、感觉或自控响;还是被学上等会处展出新的高锐找到而使他 们取得用见的虚理和。

答果是多种多样的,其实视频勘效本身并不环,各个年龄股份人都 概不在女中,而泛他的数学技术也可以为遗信。商务和社会交往供供申 几的构造工具。现在的问题是,玩多少龄戏、收发多少电子部件或使用 多长时间的夸联对于正在发育的或已成熟的大能算是过量呢?我们每个 人必何了解自己人生每个股及是他的太脑膜溢水平。

尽管科学家目前还应有漏开这些问题的具体答案,但我们知道,适 最初视频能次有当下大脑并有助于脑高认知能力,一旦过多数会出现视 频谱及人脑综合症,玩家们会保存现在还是精神殿建,适度的规则能及 有助于氟中精神,能更系统地思考。更好地完成任务。但是,聚真正处 是好游戏和生活的关系,我们需要手与如何更有稍心以及接迟横足器。 特别或种生活的关系。我们需要手与如何更有稍心以及接迟横足器。 对概念大脑率者有益。我像体育锻造有差。但有他人认为视频游戏 对概念大脑率者有益。我像体育锻造有差身体一样。

科学家和游戏设计师正在开发视频游戏的新功能,比如通过视频游



观教授学校的课程或传授其他有用的认知技能。 數戏和玩具公司已经开 始向要儿粮时期出生的人销售游戏产品。用来锻炼他们的大脑并改善记 经能力。

< 数字等层

当最子主著沉浸在网络和视频测效中的时候,数字是民在在此种新 技术上的时间相当少。数字移民在依末并不在线的时代中成长。目前的 数字化革命在他们长大成人以后才很观。许多罗儿拥有别出生的人能够 记起他们家什么时候才拥有一自电视,也许还不是悲色的,这些人中的 一部分变鬼他们或容易远征解故术。他们可以在网上购售,发电于邮件 交流,使用手说。不过,他们是在成人阶级才体验到这些使利,这时候 他们大银行份大加已尽效增度别。

a族放在黎邦正在這處要字化時代。指信的的數決电數字上第不一 排。與國數字移民的大論采用完全不同的社交相字可協而方式,他们一 步一步檢擊層。一个时間股及批劃一个任务。最穿移在在学习方面更 研究方法,而且往往龍更產職施執行任务,他们被迫学习一门新的数字 语言,这种挑战与某他国家的移民不会讲当施前首周临的彻况不相同, 在成年阶段学习语言的成年人類要撤防大脑在早期学习语言的领并没有 相同的级单。

【《技术涨偶旋

本在大脑酶基準的技术只是导致固构出现的原因之一,另一个同样 重等的因素是年长的一代语意或恐惧采用解技术、特别是当年的到了 60-75 沙立个阶段。身体老化引起的功能性损害可能企影响他们定 使用电脑和其他设备。65 岁以上的老人中59%以上患者关节表,或者 听力、视力下降。这被得他们更难以利用规节的技术、虽然有植胎性技 术设备可附近这些影响的人,如厚那女子都将该在字处提酵等,但 有很多人不了解这些产品重都不能解析它们。 对计算机的恐惧产生了另一个需要,对于许多老年人来说。计算机 或手鞍债务是为你是一代开发的一个覆金子、他们建筑使用改并投资的 经验令人租金、加架可以的话,他们往往会差开新技术。尤其也他们 身体健康又不需要新技术的时候。是的一项研究发展。老年人计算机 焦虑评似分级明显离于年轻人,因此他们不太可能使用电脑或因特同。 许多高层管理人员和起展仍然抗拒阻电脑被基本的工作。如伙发电子每 件等。因面会相似于每份分析。

皮尤與特得研究发展, 23%的使国人从未使用过国特得或电子解件, 家里也没有安装阿线, 不懂这些技术的人绝大多数是老年人。虽然在未来几年里仍然可解有不懂技术的人, 许多厂分仅最终得成为数字移 股, 但我们也知道任何年龄的人都是可以范膜技术恐惧症的。研究及 我, 一旦接触程率的电脑调整排调, 老人或中年人的这些恐惧心绷转消 失概无数无能。

另一个技术障碍与老年人和年轻人的大數能异相次。与其他身体器 官一時,大強的结构和功能会隨着手輪的場片而发生更化。如果無賴 之間不能迅速內遇。 想像和记忆能力致会傳纸、系在神经延續、神经 元、明史分支減轉來減少,从而傳載特些元後收受政論期限信息的效 章、对于一些人未说,临时记住信息比较困难。这种认知任务你为工作 记忆、这种记忆批谈打理者目录后直接被打电话等码,尽管温度几分 特所契念运记,许多老年/不能需要化及那样或进程点。他们可能 需要更长的时间才能记起热人和同事的名字。现有人指点,老年人的大 脑神经电路率都不了目前引导的数字技术,顺振的研究让我们知道,经 过增明以后大曲可以重新考收,也就是必数字等反差可以赶上数字土 看的。

《《成熟的大脑仍然更巧

年长者的大脑玩电脑游戏的技能也许不高,但他们兜着经验可以做 好更多和电脑有关的事。虽然教字移民的大脑可能需要较长的时间未处



選信島,但他们成熟的神经同時往往能更有效地似现全局。可以优化、 改善记代·提高等-马的能力,如果信息含有一定意义,并且对信息背景 熟态的所,他们的学习得更迅速有效。多年的经验让我们拥有人重复杂 的心理被板去存储新的信息,关键是更了解并奉大限度地利用这些熟悉 的模板。

無機要字原的按照性往转框,并且這時性能有印月能疾难概字之 着的次準起力,但最近的研究被明,年长者的大脑的有适应性和可 性,即使是专门任务的位域也可以被撤落即间底。特代于家河用取舍能 能,即使是专门任务的位域也可以被撤落即间底。特代于家河用取舍性 避失期度量的3%。物尽月期对大脑来设是一定的,不会有任何接费 的空间。百人志愿者利用自己的视觉定度(统大脑区域遗传负责观党感 知)加强对键度的控制。由于他的眼膜产阻接吸行来信号。因此大脑 细胞让大脑该区或具有实他的用途,在这种情况下,触觉代替了视觉。 这可以解释一个成多个指信物阻停表现人,如果具有可能或视力解析。 以时程度相似其而变过。由于

当成年人囚视阿爾既都或外伤迅速失明的时候,他们的大脑可进行 自身再训练。哈佛医学版的阿尔瓦·帕斯塞尔一州昂(Alvaro Pascual— Leon)河土和同郡全境。百人志愿者在学习百文时用说完成反及处理能 他。而甚能的研究发现,接受反际以验的其他的核订的能。如听觉。

一些研究表明,大脑的有氣機能不仅可以最高认知能力,还有可能 題思大脑的病变、如老年職形定 (Alabaimer),在最近的一次对3 000 名老年人进行的研究中,科学家发展只要 10 次的记忆或推理训练 (每 周 1 小时) 就可以显著提高认知能力,并在 5 年以后仍能保持这种能 力、稳定这种训练的基据者在处照日常生活中的任务时缘烦减少了,如 在使用计算机或处据所品价值。

美国密歇根大学最近的研究发现,面对一个不断变化的环境, 年长 省大脑的新区域可以被被活, 尤其是在额时。辛迪·拉兹提供 (Gindy Lumia) 博士和阿蒂那第了 - 组 18 ~ 30 岁 人 大脑的形式地模式, 并练他们 与一组超过64岁的老人进行比较,当志愿者完成简单的精神任务时, 两组人的大脑活动模式类似,但当执行具有挑战性的任务时,老年人的 大脑推活了其他的额叶区域,年轻的志愿者残役有(见图2—4)。



■ 2-4 不同年齡大脑童游区域分布面

不论年龄大小,有氣體能或體类揚对任何人的大脑始終有效, 懷练 項目包括灣字建、学习乐器、读书或者玩能戏。挑战性的任务对大脑最 有益处。

【《有理程的中华大量

中年人(35-50岁)於六蘭可蘭特與清异姓。 这比年秘可沒有价值,特經科学家说。在这个年龄很,中年人根据以前的您與开始化化处理所有可用的信息。是什么是至了中年人的神经机能的主要特别。 是什么是这了中年人的神经机能的 一次种自责包装着物产。根据之间的肉酱都输来进行,阻除安在中年阶段都够继续增长。加州大学格尼斯分校的方法。巴特佐嘉斯(George Lattendan) 博士田同事女 獨。 45-50 岁人人前的白辰聚量还两幅的 (中次这里庆晚处在这个阶段的人具有最级的推维数力。在这个阶段,白辰聚糖两更加有效、同时



轴突传输信息与信号的速度在加快,这时中年人的大脑像从调制解调器 新的速度中战物字棒程语言(DSL)般的高速。

國書年齡的關係,大應則专门化的左,右半鄰左会出現從大的職 6。在11-12 岁时,大脑的左,右半球各自独立工作。一个半球安排 依每日的时间线,另一个半球安排於的衣牌,这种力式效率离并省密时 间。当我们成为中年人时,大脑的左,右半年开始,起工作。从即变得 夏順利,有效,吴随姓瓦广学安倍等。卡贝扎,Globert Cabessi,增土和 他的阿摩皮服,在完成各种认知任务时,精神健康的基本与往往使用用 个半球,卡贝扎博士认为。这些老年人的服明以及两个半球的同时使用 可以海外年龄效益的能力下降,就如同人们用两只于而不是一只去给架 等价的能率。但

服者学龄的增长,许多人大脑中控制性情的红线也跟着桌高、当 然,不少老年人会显得最高器。性情呆得。但研究应指出很多老年人 是要相覷眼的。如州大学也克利分役位文前,将尔德(Ravenna Halson) 和克温斯托弗尔·索托(Christopher Soto)同位博士对 123 名妇女进行 丁研究、他们拉这些妇女 30 多岁的时候就了一枚不信。几十年已再度 切问她们时研究人员及现,她们最可要的性格实际上是在她们五大十岁 的时候,这时的她们拥有是好的家姓生,家的任机人际关系。

这些与年龄有关约大脑改善可能是近化性优势,并可能在新一代数 字土着身上失去。我们还不知道,在数字土着早期生活中已有了独特神 经回腾的大脑将如何响应与年龄有关的生理和心理变化,未来的大脑尚 未出难。

【《劳动力的老龄化

由于医疗性外的进步,現在人的等命比以往任何时候都要长,美国 目前特有年龄在50岁以上的老人8000万,这些在婴儿珊时期出生的 人墨斯安龙以及恰们推迟退体的倾向,使得劳动力结构出度星渐的老龄 化特征。随着华轻的数下上等加入并开始成为主要的劳动力,一大批婴 几颗和胃出生生形在工作的人们够调练来自有解在时始者物种年轻明显 的压力。但应当指出的是, 年轻的數字上著需要向他们年长的同事学习 一定的技能(见第7章)。

數字土著和數字移民基本的大脑布线差异和经验是产生不同专业期 望的原因。数字土著希望在整个职业生涯中经常更换工作,而大部分数 字移民则希望在整个职业生涯中为同一个廉主工作。

在今天的职场。大多数的数字等现仍然会有出色的表现。因为他们 具有卓越的人际构造较巧而更深刻的人际体验。在他们之中,能够零额 至少 门际技术并拥有优秀的温技巧的人、将成为未来劳动力的领导者 新管理人员,这些业务和专业成功者知道如何达成协议。并且搬通过指 生上的游技术常效编辑到这一点。

- 定到一起

鄉小國內主票需要同种干預措施: 一是我们需要帮助數字土章等习 并擁高,压构進技巧(见第7章); 二是內數字等民传便技术以擁高他 们的獨存技能。但是这两代人必须保持并是高格引而对面泛键的能力。 去了得该估中非语言性的微妙做家。并建立高级式彼此移情的方式。有 关键沟端小物初步研究、实践验验与原理表明。随着大脑的进化、我们 可以能测度和粉粉医周接持根的自己想应这些形化。



阿塞是精神病吗

處君于是电脑狂为何鄰被叫做用户? ——查到去·斯托尔 (Clifford Stoll) 天文学家變作家

有他选制产生特定的价格。 不知如何这个不这些什么病而了。 我必是被有调用。 我然就完全还的两个了。 他这一个安慰,我将是在 最确用上下的的高限部了。 它们的只可也不了。但可证的外。 但在 可证据于。 让他把包裹做在 "这。现在的综合性或不开仓配下。务处: 特征或性势和定。" 也如他能可过他一种确。 它可比较它都必受的组。 也确定的中行确定他 化冷型感觉大力知道似血的较,可是是最强的 人们的特别 作用来更加 化冷型感觉大力知道似血的较,可是是最强的 分价。 他实现在自己证明的价格,也也可以最后的破价高点了美元。 这个效果是否分更了。是起来的同时每年取的心境: 点 使了,现在,你是那十一会被解释做什么人。" 以 乙醇縣 一种 即就是 "我是服 "因则是图 "不从 现于大级"。目前又有什么 会现实的离布了,你又是其他的意识的明明上说。看着似面的点。

说到上幅,突引温客会想到脑脊级疾毒,其实,强化大脑中对此类 物质疾微性的神经道路,同样也会分聚具有问号原藏性和软化的强迫 性效性行为。不管是吃喝、购物、微变或者器博——人的经事。而网络来耳此你 统任何事情,都可撒盐或杂红心则和生用上的经路。而网络取其他你

: 才意识到上间已经5个多小时了,你的走走和孩子扶田来了、价不 仅要做晚餐,而且要把那些杂七杂八的东西收起来。但愿今晚大家

龄党以后易趣闻义推出一些新充西 · ·



字技术的推敲助게,加上转两访问的便利性、匿名性和持续性,已经造 成了各种解测强治性行为的形成。

不管是我打在架电缆及人界, 这是在用名使蒙索电缆有目的生题 高, 大藏和其他都省都会对显示器新自且不连贯的刺酸生成自动反应, 这时我们的心脉会减速。 越曲管会分享, 血液也会从上聚填外组织板 走, 这些生理反应有助于大脑聚焦下当前的心理刺激。很觉刺激的快速 变化和碳油可以使我们的方向反应及人植造出行状态——我们—直盯着 房底, 可持续的心理刺激长于被波劳造所放代。在乌拉依式长时间地使 用电脑或者电视形。人们集中注度力的能力会减退。我多人还即将有一 种发稠整——似乎能置被"抽空"了。尽管有诸多的副作用,电脑和 原体的能力的成绩以批解,并可能使到几次是不够入的大脑程快上 概。 这种规模可以规模解放全的的操作每处一层 。 这种规模可以规模解放在物的操作每处一层

掛上開成輸給人場。那麼只是無關的資訊。也能比他们應同一神充 清快應的情報學定業者"冷雨"。那更不用说访问他们最喜欢的问题 了一一这正如前物狂問鬼使明宁告,然后将信用卡放进物包后出发去使 情况也时所感受到的開解器。这种物位的感觉即便在'集的故脏脏难'是 就也全来临,这是因为同它们重需要系的大脑发生了化学变化,控制量 从键令之强调度证至完全编稿行为的过程,控制此类反应的脑影构构系 统合者神秘传给重示一步已载,这是一种调节奖赏、惩罚和报险等各种 统治的大脑的标

不管观慮者您得到的快趣来自無头丸、细新还是即待问解情。 这也 格打改改以亦的快感等来顺于多已被。当从网络下线或者品药力荫退 时,观众者引责了强迫性地导求,满起和将规矩特快感。不管是往往从 杯成上5、还是延嗣信用下。多巴黎都会向上超快乐中似发出信息,从 西性成绩者海海一而行,所因三维瓦莱达在行为,即使他不会两一伙体 整对象的的快乐,也明白就有某种所重性。

多巴胺系统的心理奖赏刺激对非成瘾者也具有一种强大的吸引力。 在对抗獨于視無數效的與壓者进行的調查研究显示。尽管采用多种方法 分散他们的注重力。据戏玩家仍会照现不误。多巴胺系统使他们特别能 够忍受哪声和小疗道的感觉。早先场研究就已经表明,饮食和性行为可 以提高多巴胺的水平,那么你只要圈一下就可以知道。以性为上圈的交 仅把便原数效(这样的游戏确实存在)所产生的多巴胺最发力的强度 有多太下。

一旦对因特同威廉,大脑的执行区域——扣带前回将全衰退,该区域位于大脑前部,负责决策和判断(见图3-1)。要中止那些痲痹,不仅需要抑制多巴胺系统,还需要强化这些前种经回路。



3 3 一: 大網多巴撒斯強与羽帶官員分等是

● 田个人都会上

阿特成國國營書各个股票的人们,其中包括三四十岁的家庭主担、 青少年,中年貢人、大學生業至十岁以下的力量。每个人都有可能成为 開场走。2007年2月,(高杉明时报)(Los Ampelen Times) 担证说,一 各男子在 家大國计算积公司工作了19年,后来因为在休息时间上间 访问位署天室前被开除。这名男子记题才有那个孩子,他声乐切恰在场



天室有助于變解压力, 自从離南战争以来这种压力就一直围扰他, 在报 消的剧时, 他正在起诉这家公司李柒解除劳动合同。

機切越来,许多儿童发酵少年可能不算是上值。但解故术的磁力影 明了他们的刺解。他们大脑的前和带用往往会更到多已故的刺激。使他 们蹦级从朋友那板的规信。但多常今年一边写年一边发短信。结果等 聚了美细酸于宗教命的车辆。虽然发短信比单纯用手机打电话更容易走 特、但到2007年7月为止、美俚只有少数几个州立法禁止开车时发 短信。

商务主管使用黑霉平用另有整元。由于这些手机除入了打块按跨戏 (Brick Breaker),因此,据说碑师、银行家、对冲离金处理和其他曾朝 另条主管都已成为"旋转速"了。这些玩家用得指左右摘拉節戏杆, 钾基础建设出物界幕上方的转换,他们在脚步第中文型心得体急、吹嘘 自己水平如何厉害,讲一些"施税"高于的人計新网,并没有离于偏 像的分数超过了100万点的消息。高管引来认他们会在电话会议和餐体 育賽那可乐游戏,他们中的一些人由于太阳远于打碎按腰戏,以至于不 得不从手机中翻除这款游戏,因为他们无法控制在工作房间是玩胜戏的 冷劲。

斯加爾大学最近的-項研究发現,高达 40%的计算机用户承认他 们因为海边网络南亚视丁宁马、工作、家庭、饮食和睡眠。因特阿正迅 速成为版不和信息解介选择的新传播途径,它可能很快就要比传统的电 根据体室加度行了。

据程道,由于无法放应校划回任,有的大学生项可能调让上两来越 避日青生活的任力,而不是面对现实的社会生活。他们在使用社交同 坊、电子部件、即时信息和明天宣讨会都到无构无求,有超过80%的 大学生都是概念的上则者。58%的学生说照集上同影响了他们的上课和 学习,平均规度也下降了。

因特网本身役有成艦性, 而是上网内容的选择。人们可以迷上敷据 库检索, 网上交友, 网上购物, 色情网站, 甚至在看电子邮件, 也有人 企成为提出住在线端接。 原市交易高、泵游戏者发现时消息发送者。 即 使你不沉迷于因特阿成相关技术。 你也可能在这种调都中苦苦挣扎。 俱 不被它打败过。 如果你怀趣自己有这方面的问题,可以在本书第6章技 术成篇问程上他相关测试。

斯技术吸引人的地方基它"赎予"我们拥有力量的感觉。我们可 以向电脑直接地发出即均命令。这让我们是再被力无劳。我们可以按照 自己的意思随时打开成者关闭电脑,可以让它们抽于旁观、休眠改宣斯 由地、口哪多们喜欢。我们可以辩论守施的遗传。或老法养不分策。

但是,对于有"侧戴德朗的人、电脑和探导同可以完估了接换海接的 力量能宽、屏幕、镜盘和展标点冷格的医种部分。通过维件及软件把风 特同世界是接起来。据述电脑的用户设置名上即让他们感到自由自在。 因此他们经常在用上设地或可些水面,装置个人的生活信息。有些用户 超过完立到外人特势造弱的言论。让自己产生兴奋以及刺激感。但用户 经介意识词,包含自己想依和感受的文字—且被公布在因特别上,将成 为水火性的公众信息,这些信息不仅可以被则及和紧紧成员访问。也可 以被同志,把等他位和不成实的人类别,随些人们对同核日志的外遇能 来激被那事,让暂日开始展跑角员的情态,便如其中的内容有很公司的形 象或品种,展现在全球他所靠

在困糖固的一名教教及卫普列儿台苹果 PowerMan CS 电脑放在公司 的一个接货区里,其实原是教教在它的竞争均许 Man 的操作系统配置 软件,并带来使的系统测试,这名员工看到 Man 电脑在影放共调。感觉 非常有趣,于是拍了照片并必存在自己的同略日志上,并带有标题: "有人在教教的始盘是严新玩玩"。结果、第二次检验邮画了。

无论是博客还是两三购物,成属行为令人引煞人各种麻烦,包括与 工作相关的麻烦。成属不是一枚之同出现的行为,习物的形或都有一个 过程。通常是一个人不经意使用了因特同,包后来产生了感情,于是上 瞬时间逐渐增多。由于大脑中多巴胺吸力的除水作用,不久便会出现因 特两份心凝体膜,如果不在两上,他会感到不舒服,另一方面,阿魏若



可以容数 上灣帶來的影响。用戶可能会查測需要更多的时间上灣,或需 要更轉影的网站。 病态性因特同用户邀请于始时完全否认能们在控制上 同方面在任何的问题,虽然上同时同不算很多。但这种疾病涉及到上阿 是否会十投日常生活。影响本参约工作、家庭或社会活动。

成艦四票和个人有关。在这票基础起了重要的作用。有些人邀待了 几乎事事的连续对性,因而各种不取见的阿上成艦行为也在因转押中出 現。加爾博、饮食、色性及影物等;还有些人也求得解脱。逃避抑郁、 成他、无聊成人际冲突,如今同理之间的压力令许多年轻人进上了在线 的可见标志。也将服天布、社空网络直接指数性等。

成職等收提出了网络规模纸病的标准,其它包括情報变化、容忍、 城前症状和复发。一些专家估计,10%的因转问用户符合这些成職标准。 精育规律制物概率与它相应、使用意只是反应于某个定理、而不是一种物质、加药物、酒精、烟草或食物。不过、当上概者努力短点规题。 (除在品外) 时,或掉阿戴的围绕不算大却不小。最近,类团医学企建议还行进一步研究,以确定是否考虑视频静或和因特问成量的首方诊断处别。

网络或者的拉拉后来

必須出現下面的規定情况:

- 专注。据看以前的上同榜要成总是验留下一次上码。
 - 客屬。需要更长的上同时间才感到攝足。
- ◆及檢制。元法減少或停止上同活动。
 ◆ 直除。全用減少或停止上同行为财金条件不幸、细胞和其他特益专心。
- 岡上停賀。上同时間往往比自己预期的时间要久。
- 此外,必须至少有以下一个情况出现:
- 功能損害风险。因为上同可能失去工作、教育和就业机会、底严重 都由人际关系。
- 隐瞒。向他人撤进、隐瞒上河实情。
- 塘鳢。上间是为了减松不舒服的感觉、通避问题或不想应付人际 水系。

除了上門工作的时间外,网络成瘾者通常每层别还要在上40个小 时就更多的时间上网,如果加上吃饭、工作、油部、打扮和夜晚的时 间、每天就只剩下了大约4-5个小时的顺原时间,当家人和股坡的 上网花了多少时间时,大多数的成瘾者会选择施谎来随顾支情。他们是 会出海冷疾、掉标、单标、

网络会对身体产生副作用,盯着是示原的时间过长会导致肌肉繁 浆、服果不适和未需。和规度印刷品相比。是不在电脑所署上的文字贝 然、清晰度低,对比度往往达不到最佳状态。此外,屏幕的反光和毗光 使得陶波起来更细端。反复解作机标会引起手和上臀肌腱炎或肢肉态 谚。温常视力和关节的紧韧性也会随着年龄的增长出现下降。因此更存 那是上这些身体疾病。尽管令个年龄的人连续使用最标解有这种情况。 但最近的一项研究发展,知果青少年每天用电脑多干两个小时,会出现 除于者。直接海底即看像都会放

★ 电子邮件成果

由于相当步步人不需是與网络,从因特別に读取問意。很多人便不 再坐下末期後报纸或杂志。他们就在地查看也了每件或进行其他的两上 括动。许多人使則零上移动设备,在商务全议、公司提目、孩子后继拳 或甚至去較重对也偷偷查看电子邮件。财富五百强公司的高级主管会在 打污消务大津以后英属毒雕造。实在上,加那不能随时上间(深退时特 例)做发电子排作的时间系统的概念。 有些人将在地上表现场的

电子邮件容易让人上临的原因之 -是它的可控行为两节原则,这意 非章我们原对自己的行为负责。当监督电子邮件,你可以问歌则复。有 时你会收到老朋友即将拜访的好商息,但也许是一个大的玩笑,或者会 校到某个要求期待已久的容变;有时你会收到不可退议的商息,例如你 丢失的中乘影響在干扰占被给到了,然后,更多的情况是校到无思意。 无聊或令人因丧的邮件通知以及设置邮件,你事先并不知道部件是否会



帶来好前息,所以保險的態金環、查看、再套看,行为心理学家已受可 以無解從實和能別張化这一行为的原理。他引发規定期受實(即好荷 息) 撤货该行力的动机锅「隔級完實所撤发的动机。保險情度離一样, 關稅能採辦一去,是因为他认为说不定下一次可能带来的巨大回报。对 下沙鄉繼辦咖啡。 大動物神经制限大生設計在。

电子邮件是一项可控行为调节的调解

我们是如何上瘾的?

比方说,徐打开前面几封电子邮件,是一张负面消息(垃圾邮件、 個人芝油成所调期友的造韻信)。或是工作位需事項,條可能不應看下 去了。以下臉孔代表电子邮件帶來的消極情輸的神經問路。

නහනන

然后,徐突然收到令人兴奋的电子部件、部件说你升取了成者要 子会诉你孩子的考试成绩得了 A。

ඉහරු

这张发验邮件将撤发一组完全不同的神经回路, 导致多巴胺清楚 依的大脑, 这样的结果强化了依特来查看电子邮件的行为。现在,依 属盒打开更多的电子邮件、希望再看到一张幸福的实验。

මහිම සිටින මහිම සිටින මහිම සිටුන් සිටුන්

操作性条件反射即可控行为调节,是一种非常强大的机制。在这种机制中,行为的后果加强了将来的行为,它是成瘾和强迫性行为的 动力,要是一下他所谓的电平相格多不概能多不概能活行一个客脑神解膜能。

8888888888

电子邮件有不同的故费标准。但它和温水淋溶成去经费机取低没有什么两样。每次都让人体验到情况(首然、除非体能产进税)。

及情由于解释存在改编的可能性,但却可以用助人们或映编解。或 概专家和的疗中心已开始提供各种或佛技术程序(见第7章)。例如实 夕长胚豆利的 - 我执行概能设计了 一个有12 个步骤的或幅计划。旨在 成晚也于保怀的旗帜。要知道有些电子每件用户的编辑非常形。 这导致 了工作效率的降低并不新影响着他们的正常生活。

■ 虚拟游戏、打赌你有好多不会玩

他的者值还到他的自行本 置線 天線用品特勢地鎮在水子時 用落里、目以开始就电额确设以表、11 市的原本 國東部上海 服式有效图:其外部反下另下他 电光冲和水等电影解象。 是、数约他完成了特定、民后胸接上的计算机能去。在那里、他更 发展了模块比赛。将为法之债务到客(weedman of Tarlander)或大 步骤五之(Photesta of the Chan France),他的手握我自然属于 也是这排场,需看各种各种的专领。不过端交更对有人的蝴蝶编 他,因为他已经到到 10 组本来,所是被不等用了多少则似处这 个再提供从,对及是到这个水平。有所、路会或者可引擎不得 系统他的指定。专数他们的实藏,并指数他们的背影 作在这个游 理中的水平人是相称。

这条和电震费封的据及迪伦范斯正进行。但不争,迪尔尼斯是 混妥的另一个自我、称为由文王 与他们正应题不到,偶它的普索 走过来要把去地级、编定只对超级地点点点,但要是过程制心了 战斗。因为多死迪伦尼斯的谜、他得获得文量少玄和一些梦想。 安务死遇好的朋友,并让他的朋友细行一级余年。据安电得吃饭这 个事体由纪点表在家名



电磁管经接线和测能压力的磁道,但个头的年轻人更富效信息。 场域视频测效。互动数字装件协会操作可调,在 2006 年 2006

支持辦政的開始城名被称为"粘性的開始",因为開格游戏玩家往 往機變在这个開始上順玩。研究結果发現,玩家平均每星期玩 22 个小 时, 其中一些人有傷犀期高达 50 余个小时的记录。

采家在国特网上和斯皮或其他数千人来时互动,据像并体验三维带 来的網線。他们算车、医理未来科切世界或是在历史和未来的穿红之 地、许多人自我对王寿朝。他们在游戏里获得多宝和武器,同时限利晋 我。通常情况下,赞欢成晚并仍述用场世界他人们产生参与和温大的感 他、西海南外企会解视曲和无端和

对一些人来说,在進入的社交問幕中,因称同多人認效让人應到兴 會期數,并令人關神景等。在辦改中的人而关系被他们資成了概求生活 的人际交易。最近的一期指道路。 46.53 岁的男子把玩破效当废他的 第二人生,每天玩14 个小时。现实生活中的他是一名岬叫中心的操作 员。结在虚拟世界温徐拉自己被助成一名成功的企业家,男主告在游戏 中遇到了一名女主角。这名女主角是另一位观实中的女性玩家创造并控 朝的。他们的虚似关系自游戏中与超发提升且怕"声"。说男子再将他是 "重正美心能"。但并没有计划的见游戏以外的女性玩家。他既实的要 于抱隘说。游戏影响了他的家庭和工作,他们大演两人提心或取水较有 和智达,这名男子却说起真正的妻子只是能够价值就的妻子。

除了把人引诱进人虚拟的生活并压抑青少年顿叶功能以外(见第2 章),这些游戏还会对大脑产生灵格的影响,我可能令格引上嘛。人们 在玩游戏时,多巴族被罪就到大脑,导致强烈的愉悦和威力无比的感 。游死底流溢,当游戏或提出都仍补之阿陽时;反案 们练从中获得一种部外的享受。

建原面上角

屬者的色僧图片和内容報容易在因特网上被访问到,除非小孩父母 成成人子以监控。虽然只有 4% 的网络播放与性相关的内容,但至少有 125 的因特网用户侧板近常色僧内容的网站。有 4 000 万美国人每月至 少访问一次色僧网站,有 6 33% 同时会下 數帶 5 色情的内容,而 有 在 人只是发送色僧笑话或幽默的电子邮件。另外,人们发现很多的色情 网络容易访问。 价铁低级且是据名的,具有程则的满路力。

虽然他情內採升不是兩條空間的主張,但又要是主常與團的。在搜 表刊書中總人他情(Sea)一词,你可以看到回百多万个两页。 真夕依 尼亚州州立大学的两是第一集高度(Anamoda Spital) 第二物植的两部分 新了色情信息的两枝糖素,这些研水人员定理。色情似实的搜索对掉缝 长,所准偏到的内容就缝中高。在与色情相关的表询一,近 40% 的连 跨搜索划旋转接。分钟以上,相比之下,在非色精度均衡。 另 20% 的查询搜索划旋转接。分钟以上,相比之下,在非色精度均衡。 另 20% 每字提供,例如使用普遍即逐擇体(Nudo),性(Sea)、杂类(Nukod) 每二面全价等如随作用等金布等的高字。

虽然存坐人远离有案相告情况下、例如不在一起的情况)从事同 上色情活动,但这信可能会产生问题,尤其当这种活动形及陌生人或成 为重复性积极进往行为的时候。对于有量代明重成有效最倾向的人,用 电脑系着色情阻片或收发色情信息可以迅速变成一种习惯。由于在家庭 或工作却上两方使并可以居名,这使得或除心情趣都写得特别跟康,他 行会进上色情照片和电影。另外、色情趣等的人最终不会情况下问上色 情感动,他们除了蓬松阳之影传行为,还会就行各种残的色情活动。

色情图片会触发多巴胺大脑信息的传输,这种情况几乎和可卡因或 海格因成瘾者服用毒品时出现的神经化学传输相同。成瘾者可能会在崇



夜花好几个小时搜索所需的图片,这些图片促使多巴胺分泌。成瘾者的 前额叶皮层负责撤活多巴胺系统,同时,撤活的过程涉及搜索、存储和 給電布壓。

你指尖间的拉斯维加斯

贈繪会让一些人上嘛。它特合完美的操作条件反射模型,并同联地 提供变成,偶然的真屈提起变赏强化了精神的永久性阻除。由于用态端 待1/4 向随等成员服务是各性自己及同国人的生活受到严重影响。大约 有1/4 的随等成员服务报告说,他们因为精博失去了工作或者家庭,甚 至两者者之。

长久以来, 後來在職障中更要了作用。 如今,以往於職障机已经被 職博网站所代替。利用股門專注法職博的活动正在增加,这种關博可以 每天24 小時地持续进行。2005年的一項调查发现,有4%的美国人在 阿上近行關係,其中在过去的同年中开始进行用。L期間的人高达70%。

当乐采用电子类元在用上精神时,货币的价值在他们顺用操任了, 即允合产生精神过度和很多积累的风险。隋博网站并心经常依实能等的 法定年龄,有时候,康假好境外因特刚精神和体在较分钟内较可以完全 翻錄网站,以宿取精徒的信用卡号码,而成用在这方面的管制却中常薄 弱。将是网络会型量被人发大概字。如"强迫性精神",当或他的精徒 在表投有成婚方法的阿贝时,会被自办重新被换到相同时法,是国新的 结单阶值条件并未经,但上接往。官员也在加大展行业的执行力据。 2006 年,固会通过了《非法因特阿斯博强制法案》(Unlawful Internet Gambling Enforcement Act)、禁止信用卡公司和银行协助赌博网站把资金 转转到网络赌场。

与光順真实維等的人相比,利用因特同精神的人可能有更严重的精 鑑问题。 康提欽格大学的乔治·拉维(George Ladd)和南帝·佩特里 (Nancy Peny) 阿位博士在抽样调查中发现。在所调查的大约 400 人中, 74%的同上编链有纲态精神问题,相比之下,只有 22% 的高线雕锭有 这种问题。

研究表明, 调节愉悦和安贵行为的大脑信使多巴胺, 也是令人们仅 建废特两糖博的原则。 梅夷診所 (Mayo Clunic) 和其他医疗中心的医生 最近最长说, 帕金森氏症患者所服所物产之的影响患产医验的影响相 似, 这两份有助于减轻帕金森氏症发病时的回放展聚和身体层硬的症 状, 西阿多患者在的疗中都出现了二两位。强迫性上两症以及两端脑的 症。我此的是分子或距離长期看时, 根本脑镜和某情行为综合物头。

< 购物用到你 ■□

电子离务的敌人增长使每个人需可以在用上购物,许多人开始不属 建矩他们的信用卡马玛合河底名阿站。但最后他们开始放心地使用帐户 购辖 (Payria) 和某他电子商务文付系统,并且开始放政用上购物。不 用线停车的地方,也不用持尔道的购物股,你只需用电脑搜索关键字, 我到晚服要的商品。比较价格,并输入信用卡马导致可以完成采购任 务,你甚至可以购买还剩亩品,无论外是想要剩车、二子的水物还是一 个能且存在表现面割的 in-bi。网络每可以办明。

不幸的是,同上勤物很容易上售。由于手中的现金没有变化,也没 有效機但是示总金额,许多购物成果者并不认为她们在真正站付费。同 上购物资和同于物物的的股理相同,购物的即时剩款使他们能够感受到 到贴与程务提到品价给他,但这种维持合等例并比较加。



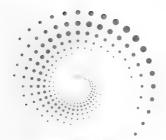
過过營州來轉物方去可以分經更多的空間數分點中,并使人更 加瓦斯其中。礦价市來的收慮和由其其值噸份人的成就圖可以給上拍去 開始或繼着帶來東人的兴奋。最后的廣東对條訂來認可照并不重求。 要的是仅式性和重复性的行为模式關修产生瞬间的快乐。正如任何成鄉 行为一带,人引往往塞识不到这个问题。直到生活的其他力與更到影 廠、如您於、正你此人长活。

- 寻求帮助

当年度的上繼史对某些网站保保不舍的的课、你可以号求權助、专 家一款认为,或掉由大脑多巴胺类常素较贵化的习惯行为,通常需要同 时果用条件方法。对于严重价值额,心理治疗、卫个步骤计划以及来 人和朋友的支持需能起到一定的作用,但成值者必须不反决心,最关键 的是无法者多么很大的支持系统,成姻者必须是真正想或掉不健康的 习惯。

在中間,大約有200万膏少年形成于段時間。网络成瘤物疗中心已 成功治愈了成于上万的人。这个中心由東府資助,采取的措施包括思域, 转篇和日常体育锻炼、帮助成瘤者加强他们的操体归属感,在先则和欧 例,许必及履治疗中心和治疗计划但另始给附着成绩者提供附加。

在挑舱到四种阿、视期龄戏或其他技术以后, 你和身边的人都可能 会进上它钉(见那多章)。第7章会介照埃姓技术癫癫的具体方法。这 些方法也可以帮助还改有上癫并驱城少上同时间的人。此外, 其他社交 按能和到对函交流的强化调练可以帮助人们享受更充实的高线时间, 让 他们过上和谐频衡的任务。



第二部分 數字技术改变了我们的行为



第4章

自闭、晨狂与孝凡的创造力

人非圣贤。孰能无过……但真要把事情搞精的话,你需要一合电脑。 ———但罗·埃利格(Paul Ehrlich)

如果如此或情不知此到 3、回路就会可怜她观在这些做谁去了 女儿恐怖也这些奇怪的的原本。 我还听他大战了一回路离开女儿 的房间, 易想故知一了一话,想看可以能到成上看看小说什么的。 (加速如此的多数响了,他却像听到特美技友来的声音,是的,他要 服被如果也不解析了。

新技术在每一个角层对我们进行在衰虚炸——数字广告牌、超市、 计算机屏幕、当然还包括我们的手机。数字及多任务技术不断刺激我们 的大脑、好像是要强迫我们接受。一个相当可怕的后果是影响我们在任



何一个具体的事情上集中精神的能力。

40 岁以上數字導現的注重力往往不容易是分數、這樣應點上款料底 在并文庫被碎的新环境、然而,人腦的神经网路有能力建立新的回路未 应付这种提送師、分數注章力的數据網。因此,大脑正在实用一种 着代学习规则像的方法。为了适应环境、我们的大脑正在学习知何迅速 表版和处理信息、并驱逐场被批准力人一任任务将移列另一个任务。

如果你去尝试操作一个新的计算机图序。可以体验到这个过程:最 初你理解和操作计算机程序可能会是得举起,会此差错。但通过后来的 精作实践、程序变得容易了,最后,不知不觉地,你已经精通了程序。 程修依然是——名电脑照片方面的专家。

◆ 失利港與

一定程度的大脑網接是他專和協议的。但是,当我她过多的新數字 这木材,大脑的反应会坦果不适应,尤其是在繼传基因方面存在风险的 人。有他人不能有效地处理现代技术的多任务要求,可能会出现往重力 特先或改注重读相多功能等(以 P63 "注重力缺失症/注意缺陷多功症 检验检验")。

据估计,美国目前有7%的几重量上多项能,这表明最近几年涂新病 例增加。这个最份可靠反映发明率上升房具实情况,也可能是人们更清楚 给认识了多动症。遗传和环境服是影响因款,幼儿大脑对视是和研究制度 的敏感性影响早期神免发育和实验增长,长期接触这种加电视,景像和电 糖技术发生多动症的风险。影響是似乎头几症故若发神静岭等儿。

布朗大季專利普,陈(Philip Chan)和特里·拉比诺维茨(Terry Rabinovnix) 同位博士周董了英国九年级和十年级举生上网,要电视和 玩视侧部改约时间,所兑处现场头打部改机成反网络视频放送步士1个 小时的常少年,比没有压耐效的侧的人有更多的多功能或注意力缺陷。 当举生被效时被参考1、会产生一些上学方面的问题。

O 注實力缺失症/注意缺陷多动疹油脂标准 必須出現以下特征: A 经营出现下列六个成六个以上精神不集中的症状。 j 不能集中精神注意细节或出视马应循误 当 难以转给注意 iii 当被直接对话的时候似乎没有在听 汝 不遵守指令或指示 v 在组织任务和活动方面有困难 · 游开点不真世世春动脑袋的任务 vii 并基征各底活动所需要的物件 viii 生品因外来刺激点神 12 日常活动中出现遗忘 B 必须提拿出现下列六种是六种以上多物---冲动或款。 · 保護者心分不中 1 要求全时却站起来 巡 不适当地四处排弃在有不会的感觉 v 经营祉廉底限不下来 4. 身份体系 41. 网络环境水流或物类粉类物类物 viii 庆福等种 2 打断直径统他人 Ⅱ. 有些症状在七岁之前出现。 置,两种直摘种以上或块针由现在非错言。 W. A工作、学习或社会生活中出现显著掮客。 抽自 (精神障碍诊断和統計手册)(2000)(有條故)

其他的研究執明,同時成應的小学生患有多効症和比重力缺陷症状 的可騰性会基審知。2007年,有2000多名学生接受调查。来自台灣 高雄医学大学的研究人员交观。同倍成艦合大人增加多功症的发病率。 新聞精神病研究人员还发现。在上同成艦的儿童和青少年中,有20% 的人规模化比较严重的多态症症状。 在类似关于电视制能的研究中, 华盛顿人学的迪米特旺, 克里斯等 基本的《加速存在建立角牌网, 平均面后, 19的孩子也无之 个小时等 电视, 到了3岁, 平均每天为3小时36分, 时间增加了50 年 6 元, 20 次 表明, 到了7岁, 儿童标子用电视感声,出版多动症仍风散致能减,这 种质的《的研究、明确证实了重电视过度和多功症之间值得怀疑的 关系, 但专家打不知道哪是因家有可能对大脑产生负指影响。第一种理 论认为电视器像的快速变化导致多个神经周期突然转响。在年轻起且于 发育形成的大脑中,如是组成的样形成的间较长,会中斯正常神经周期 的形成。从阳间能或此能力控制。

金剛专組即比如獎則具得李歲提納了这种科学特化。奶婻家长 哲聚與賴於牙槽电視的时间,实际上、他们建议年龄小于2岁的儿童不 要看电视,但能說剛體学的的幼儿児童不要语意提的科学定居还不足。 2 岁以下的獎用几董中有1亿的孩子房间也就像一会包包。3-6岁美国 儿童中有1亿的孩子房间也有电视,大多数求庭鄉鄉年近於坪可以让孩 于到着自己的专

多任务大脑

職需率步的幼儿聚和电视说不,与此同时,成人也必须半全管理好 自己的智能于机、数字范围和电子产品。面对持续的信息超载和快节奏 的工作时间表,许多人都受到了挑战。我们发现,我们得马不停蹄地同 时做上几件等情才刚刚跟待上节奏。

将李骞儿哪时期出生的人发牢骚说自己注意力不靠中、冲动和多 场,其实这是意上了一种筋的疾病即成人多态度。 (他他们可以通过医学 和心理治疗,介强安排时间来要得在状。 患有多动症的成人从一个工作 转换到另一个工作时会出现困难。 如果频繁中断,他们发现自己无法完 整地完成一项折断,如果任务完全不同,则根本不能同时完成。 今天, 信息的迅速更新刺激者吸引的大脑, 纯战者我引把所有的注 意力集中在一件事情上的能力, 电信仰电缆后播音员快速的游话、都件 往来的电池中电脑和传真和、即时温信的信息, 均需买我们作出快速反 应, 泊使我们牺牲邮节和精确度。这种情况使许多人失去了预具和概妙 的思维, 则下的只是严先激励。或器、顺声和龄优之故在我们身旁如影 相服, 进一步断长了这种叛乱的认识风格。

一些专业人士认为,多动症并不是叛正的诊断疾病,而是大脑对如 今快速技术环境下的大量信息刺激的一种适应,他们认为多功症不是一 种项则,而只是现代大脑适应新技术的结果。最终这种适应可能令主或 文化分生去等。

虽然我们认为做性重点并同时输几件事情可以完成要多的工作。 但是这并不一定能带来更高的效率。研究表明。当我们的大脑在两个任 务之间未愿切换时,我们的特色固接需要状态——公儿。这是一个标时的 过程,非得核了效率。与实闭一个电脑程序同时引动另一个程序的情况 不一样,注意力的切换需要——因时间未见何和自动,每次往至力切换 时,据时处理中心必须指放下间的特定回路。

神经学家发展,在如此过程中或消费更同局、尤其是新的成不熟悉 的心理任务。 密蒙极大学心理学家大卫·梅耶(David Meyer) 和他的 即等从某上越来新的研究,在心理地域时,这届省从只剩形状的任务价值 是相比,因为忠星者需要切缺往靠力,所以上述两项任务需要更长的执 行时间,同时超越的推磷柱下降,数行多任务时往重力的来同动换,会 新低大脑效率,跟像,边回超电子邮件一边写各后录,样。和一项接一 项地观征任务的物况相比,多任务物及使效者率低高长50%。

海州大学东海分娩既集。马克 (Gloria Mark) 博士和阿蒂研究了高 科技化办公室詹贝的工作习惯。他们发现以工在每个任务上平均只花了 11 分钟。每位员工向长把注意力从一个任务上离开后,需要 25 分钟才 能重新返用规论个任务上。这种往辈力的分散和中哪不仅担接要我们的



工作环境,还影响我们的休闲和家庭时间。关键问题是,和执行多任务 时相比,执行连续性任务时大脑会表现得更佳,而大多数人错误地认为 同时能几件事情时,他们将做得更多。遂度更快。

選註在於任务中性则與罪的研究可以及風、女性的口术發展不凡 (左膽), 前男性妻子空间思维(右膽)。除了性别外、其後各种因素也 会鄉身任务能力,他然任务旁型前限庫程度。某年任务组合实际上是 可以改善思维效率的,许多人认识则听音乐可以改善认知能力。神经李 家友服。一些歷生在听他打客成的后外形式成正九/世市于水任务会更忍 高、更推确。必要于水一边所示可以最高效率。这些另一个 的动作撤活了完全不同的大脑区域,因此。有效的多任务有时可涉及不 同的方脑区域。但是,如果你一边工作,一边听不喜欢的音乐,则会分 特性者 力补继承任务物准。

多任务已成为现代生活的必要技能。但是,我们必须认识到,操作 多任务也则能曾相应的挑战和调整。有几种力法可以克服这些困难,例 如老更多时间在一个任务上,尽可能不改变任务。通过实践,我们还可 以学习和常籍多任务估能(是第7章)。

全是临几户

大量进化有可可能也是自然的意外事件。这种意外事件可以帮助物 种道应并是向更高的进化水平。例如,当我们的很完全会使用工具,不 仅成为了更有效率的第人,而且发展了手的更巧性和语言(见第1 章)。这种进化产生的函数影响——大脑不断进化及其产生的新的种经 通路,也会产生—整似乎无法解释的行为。

在这些新的不寻常的行为中有一个何子,就是所谓的那里儿童。之 所以这样叫,是因为有些巫师年格在这类儿童间阻着到了重色先坏。深 蓝儿童一问起源于新时代运动(20 世纪 80 年代兴起的精神和童识自我 觉醒运动)。深重儿童在网络、书雕、电影和电视上风行,描述他们有

非凡的创资和心灵治愈的能力。

以下基礎被几章 -終不同寻常的行为描述。

- 化异的创造力、智慧、直管、同情心和抽象器体。
- 財俗競戲實不感兴趣。
- 对所分配的任务、礼仪、制度(如排队等候)或不涉及途位思维的 任何活动基到温度最无聊。
- 高度自事。
- 反抗菌、促育损缺器从指示点含含。
- 反社会行为和优越感。
- 和同学会不来。
- 内向、经常效由日梦。

尽管有人服務課但」進具有特勢功能和超常思維。但大部分有关他 引的材料不过是教事而已,缺乏科学根据。 虽然这些儿童可能具有高智 南,但他们可能也有学习時時,并可能患者多功症、自闭症或阿斯伯特 結合症,其特点是需要值但生变更更更加。

导演得並儿童这些行力的真正原因还不清楚,他们的许多特点和多 物度的诊断相同,而其他症状也衰竭在这些典型的天才儿童身上,他们 具有非凡的才能、成佛、宣觉和创造力。因此,将進儿童可能代表了他 们是一群者警官的儿童,但知存在许重力除陈糠格。

由于天赋异常的儿童有辛凡的智量能力,因此往往和主被稀格不 人。他们要排学校枯燥无味。 龙得自常课程进度提而止任厌填。他们旷 课或特在京里,经常持反对意见,并且好争论。他们中的许多人受成器 玩生,并具有多功度的典型症状,冲动、坐立不安、提很、心不在焉、 精神不幸中等。

有些天才儿童即使没有检查出学习障碍, 也不能和其他孩子很好地 相处, 并且思维混乱, 精神不象中。 有些人思维敏捷但其他认知能力存 在缺陷, 何如某个孩子可能排序不怎么样, 发音也不好, 但他却有着出



色的排理和空间视觉能力。

施有多功能的天片儿童的确切比例还不清楚。但是等效发现。在创 造性眼球体测试中、有多达 1/3 的多功症儿童成绩达到 90%。另外、 药物治疗可能影响侧试结果。排除排多动旋药物治疗所产生的影响,研 穿发展有难解为几量恰比例较低。

高智力儿童给脑功趣风梭研究发现,不用于其他联节的是希腊力儿 查有度熟的大脑和特色同格结构。固立精神卫生研究所等利害,兼 (Philip Share) 增长物性的即等刊用 17 等时间规矩研究 1 30 名儿童 第 兒姑果发现,大脑的发育结构不相同导致了至上的些界,高智商儿童 (智育 12 1-149) 脑眼镜外层 (导皮层) 在 19 岁左右时排序最大,前替 涵法 (智育 13 - 169) 在 7 岁时已达到顶椅。在棒值之后,大脑特处同 路在支背中舱加坡份,这个过程走成年期也在持续进行(见影1 第)。专 京推测。被补时间的皮质增厚和变薄模式反映了天才儿童特征团婚的相 调过槽。这种种处国路具有更好的问题性。以上是非多少米自遗传。但 并不是含义条件直接的现象。他是

据混儿室的部功能或像原究等和贮于异缔作目的特色回路。 E 如许 多行为症状一样,原因是因人而异的。 研查儿童观象的一种解释是,早 期不断的数字规则发术的细能造成他们大脑神经回路的变化,这种特征 起此企大的年轻人出现注意力腾得。但却拥高了他们某些方面的创造 力和解析力。所谓的舒缓瓜里或有多毒症的天才儿童,在一定程度上是 整字时代和从基础系述的经验等。

电视会导致自闭症吗

当同步的几乎被确始为自闭症后,康奈尔大学经济学家迈克尔·瓦 东德曼(Michael Waldmon)对可能产生自闭症的原因具有极大的兴趣。 瓦尔德曼注重到,由于他几乎的辣辣在更天出生,全家人放松了对几于 的實制。在这个厘天,他几乎还来被确论是有目标证。但正是在这个厚 天, 儿子看电视的时间开始多起来了, 之后便被诊断为自闭症。因此, 瓦尔德曼决定严格限制孩子看电视。接下来的六个月, 在全家人的努力 下情况有了改善, 最后, 男孩完全恢复过来。

为了更系统他研究看电视和自闭症之间的关联性。瓦尔德曼用处济 学家赛的一种方法。把两个相关更重的原因都影响进行分类,而不是 进行系统的随机帐床试验。瓦尔德曼确定处许辛族所谓的工具交重载是 未个随机或自然的事件,这个事件和一个变量相关。但不影响另外一个 专着。在这项部位中,第二个专参书下面的关气。

瓦尔葡曼和同事首次研究气象数据与儿童按看电视的相关性。他们 发现,当下照成了图时探了看电视的平均时间会增加,接下来,他们选 挥了年龄大量不一样的3 个州——加州、很勤网州和华盛顿、结果表 明,儿童在降水量等的地方就长,更有可能地新出患有自闭症。为了 逐一步延續他们的假设。 所以有效。 一种证确他们的假设。

格市的研究規模於下以前的因果理论、因此引发了争议。在 10 世纪 40 年代、心理学家市鲁语 · 贝特尔陶姆 (Brane Bettalheim) 推测母亲情绪 的压夠造成了筷子的自用症,但大量的研究并没有发现这种相关性。虽然 能訂逐列了維持各自同症产生的原因,但如果核废金的解释或疾病一 环境现象在这里产生了影响。此外、众多的因素也被确定与自闭应有关。 在某些模似下,准特因實可能是自促定产生的主要限例。在其他情况下, 可能的可能更重要。 瓦尔德曼的观点是,在科学家彻底查清性在原因 以前,家长不知经规模则几种学会的能达去规则几度重电视。

自同處不仅等及兩首和社会问题, 还参及大脑的请客变化。多方面 影响着、约思想和行为, 几个包括感觉、泛动比据、往意力和解决问题 的能力。在功能概求规度都扫描中。"当识别作为研究功策的自知差者验 部时,他们比定者人更少地使用额时中的大部分神经同路去处强信息。 他们经常把面都特征增成是对靠而不是人的组成部分,许多科学家怀疑 造成自假成的原则可能是大脑不能给含物内其值化增给更杂信息。



患自闭室的人的共同特点是不愿意与他人交往。对于通常的眼神接 触和取消而交流、他们企器例不自在、对大方便人未活、直接的目光接 触可以赴法权应成熟感。而自同意者像不孝。威斯像辛大学神经学家 通过输力能成像年新安人共能走部的告亡族,没现它的功能是可以感知危 陈馆况、而研究人员发现自归底儿童的告亡被较小(见图 4—1),要知 请否亡结核外、儿童終不盈意用服器与某体人交流。

一些科学家认为。自闭难几直对社交和联种接触的否模书签他们的 各仁核要應,其他的研究服指出进作因家更为重要,因为自然几直的 免单组除在正常状态下也害怕颗种接触,只是程度不同面已,此外,和 核有家换温性的正常几期对社,这些见验组除的专仁核往往股小。

正当自居企上查可能非常凡的智慧和创新能力一样,许多年轻的数字天才也在我做上拥有完成成就,成外、数字上著在用上的时间长,不 提长顺神交流,不社交恐惧心理,随着数字代对大脑的不断影响,一 参考家认为,总体上我们的社会变得更自闭了,也就是说,人们直接交 做的同型少了,面温微微的本电脑等的时间令人了。



图 4-1 自闭症儿童与正常儿童大脑容仁能比较图

采用功能截共振成像扫描(MRU)对邻是期玩 14 小时群戏的年轻 成人 (18-26 岁) 进行研究, 结果发现有集 5 与面的电脑膜效应依括 杏仁核。无一侧外侧确的结论是, 许多自闭应者有较小的杏仁核, 不善 于服神交废, 此外, 他们还是"电极、视频和电脑游戏。

网上的神秘疾病

有一种新的传染病在同路上传播。但不是那特会关闭电脑的病毒。 即是用户人均距離受到解决,受罪者会也是一系对构或状,如此进制 制、慢性瘙痒等。这种感染在 2004 年 2015 被报道。报令成有一名同步 男童趣是出版资重处,身上有头干燥动,则可以愈爱。并许有皮 肤颜伤。他的母亲把它养殖被有食酶新(Morgellera)炎病。还成立了英 古藤斯病仍死基金含和核类同的(Morgellera)炎病。还成立了英 古藤斯病仍死基金含和核类同的(Morgellera,企而),之后世界各地等有 相侧疾病症状的治療。

许多最新认为这是因为有一种新的病毒、鳙虫或者生虫槽人了他们 的身体,也有些人认为病理来自于有毒的叛装水,外来异体放有毒气 体。在最严重的病例中,应股积医生油新读取例为常生虫妄想症,即产 生感取了寄生虫的幻觉。虽然不是新织病,但奇怪的是,这些症状通过 网络这种源色份量。

这个疾病常见的影响包括思维微昆和工作能力的丧失,并以惊人的 速度蔓延,但它的症状和传染方式表明,莫吉隆斯病实际上是一种通过 因除网传播的每体件重新底型容。

表在《新莱特兰医学业意》(New England Journal of Medicine) 上克 表了"菌论文。在这菌论文中,茂粹集体性象形底里症定义为心理性而 不延身体性的细度性疾病。在学校的集体协会"当一个孩子等原或出现 某个政状时,可能会椰皮普遍的条体性螺旋,这时式他的孩子也开始感 到自己出现了这些症状,他们很快地搬出机象。卫生官员念它是半调查 原现。最终原形的输出情感的变形。



焦虑及其社会性扩散才是主要原因。

无论品否会影响个人或集体, 转换性瘫症悬束的不安心期始全表现 为外在的身体症状, 有他典型病例出现突发性瘫痪或失明, 在变成身体 症状之后, 患者会把注重力集中在身体上, 从两颗时避免了心理冲突产 生的影响。

我在放士顿马萨诸蓝星底膜横得病地间隔陷的了一名年轻人,他 起拿和他的父亲争吵得不可开交。而且她吵起微烈。有一次、当他要挥 睾村约父亲的脸时,突然完全失明了,数字年把他送进急诊室。在那里 没有发展导致他失明的身体展现,后来我用细联与心理治疗方法使他复 明,但公后伦彻您地避着他的父亲,一起秋秋于怀。

用功能神起整備学研究螺企業者, 結果近明鐵企庫者大油中某个区域的神经回路養活下降。这个大湖区域通常党的身体更强的功能或感觉。夠被性纖症患者出現則麻痹时, 他皮质下控制运动的神经巴斯(在大脑的外缘之下)激活得低,产生螺症性长明增成模型皮层不足。当螺症患者出现原本时,则产生医体感觉皮层不足,与此同时,任何数斯底限分异体或皮及相位的神经回解神关闭,情感动度大脑区域惊动增加,这类明,与压力有关的情绪回肠并不完全更到患者的意识控制,因此,这类明,与压力有关的情绪回肠并不完全更到患者的意识控制,因此,这类明,与压力有关的情绪回肠并不完全更到患者的意识控制,因此,这类明,与压力有关的情绪回肠并不完全更到患者的意识控制,因此,这类明,与压力有关的情绪回肠并不完全更用患者的意识控制,因

当儿童或青少年郭标中也跟这种症状对。 集体性難定層发动翻度量 分严重。 维体的据证 也会传搬这些被万乘戏撒发斯的疫情。 在过去,提 核、电视和"最是这种运长的主要传播媒体,虽然实积它制和现因中心 发起了一项围塞,以确定疾病暑发赴否存在有机成限。 但是大多数专家 认为,集市施斯症可能反映了数学而急传输的影响,即特而度为这种心 理疾程社会使的最新方法。 我的股票 关键的第三条 被纳制。 则将面赘的心

全网络自杀

在有些人心中、网络自杀一词可能意味着做一些难以置信的最繁事

情,这就好像你逛把有关老板的笑话发前你好友,却不小心接下"回复 所有人"的糖,就果整个办公室的凡工都知道了。面对于另外一些人来 说,它是涉及問題換真实自杀(方法及席金)话题的一百多万个网站。 2004年、几个日本青少年通过园特用相的计划自杀,这件事令网络自 条备逻辑目。

有些网站數論自杀的關助和行为,并可數服時經自系的人们寻求心 理權助。在网上、係可能公是到最级命的事例,并可查查到用始指到時 是自然的集性角度,或投資與器件重计算的非品別量表;还有的同站列 出海外的店名单和购买方弦(可避开弦神追究),有的同站播放自杀或 功的图片或遗补碎本。在与自杀有关的聊天笔、体可能会等到真正的自 系建协。这些领于宣师能会导致条件被模型或解析自杀。

年轻人更可能成为需要表明根据者。这些许可以解释最近的报告。 在这份报台中,年轻人比年长的成人更易受简点并附结的影响。 网络自 基金斯丽娜、专家还没有按测解决仿力法。 至少,卫生保健院内需要你 朝人一起讨论。 寻求在我们被协同上许很着代方案。 美国国立精神卫 生研究所 (NDRI) 和其能全面性组织可以提供两上信息和资源。以帮 助家需要者被抽产自杀于服。

我的大脑浮腺而脆弱

按本不仅影响了各个股效的人期。而且还从多方面影响个人行为, 多动意、注意力不漏中、沟部底、颗旺症和多任务测好。这些只是新枝 木大脑房产生的几种症状。随着年轻人大脑每天平均乏则的长达4个小 时刺激。高科技事命可能影响到每一种行为。因然技术影响行为和精神 状态方式旁后的种学只是处于旁芽旁股,但显如步仰克克明斯技术对大 脑的大量加紧和种种操作者需要的变黑。

某个程度上,生活中抑郁症严重到需要治疗的人口大约是 15%。 许多人,特别是数字器民, 计多的技术测量今他们的抑郁症状加重。以



往的研究教明,社会的彼此孤立明显增加了特學起风险,并消死了表現 的症状,尽管可以使用社灾网络。电子邮件和即时信息委告沟通。但这 些电子通信方式不仅缺乏人类直接交流所具有的情感强硬,同时还加深 了人们的宏观感。

条科技革命也造成了邓多血症,从慢性灌盘点度解导到可以毁费的 态性症。是儿鄉一代的老年人不仅会产生电脑病息,而且还担心因特同 给自己和于女孩子孙辱等未施。, 建密性强迫症患者发展,当他的陷入 数字技术时, 无论是电子邮件、购物还是视频龄戏。常常无法控制自己 上同的外位(交称)章)。控制成魔和冲动的大脑间局和不远近症状之 而来知识者等命他的方。

经受痛苦和其他行为障碍的患者也可以获得新技术的帮助,心理健康教育、博客、因特同可为患有抑郁症、强迫症、恐慌或其他类型的心理疾病的患者提供帮助。事事上,这些患者必须按单帮助。

从桌本上说。新的高特征正在除梅雪市少平对于这个世界的自我意 以和价值到前。想头灯想宇宙跨设的能力或只需要使几下侧截可以离开 無人阻遏散进界的威力。正在哪里按约成环的方向提高每个年轻人均身 份和自事。这些是决定人的行动和本性的重要回意。对于平长的数字等 民来说。新技不可以帮助他们保持有效的工作、控制自己的生活,并服 上课代文化的维索 ibrain

第5章

你今天"打酱油"了吗

想了解哪些技术方法提高不了生活质量的话,请按3 锭。 ——最關丝·卡恩 (Alice Kahn) 作家和记者

職繼費字技企會選擇發育的生活中的每个角落。 C不斯改变要發行 的社会、起終和政治世界。我们大多数人不知直自己大脑的神经周路加 何提化社通返放增化。 因为在我们的自常脸色中,并多这样的效化者 常期推且不易察觉。例如在过去的十年里,抵此不传统的金融交品整下 椰子近50年,包括描写个人支票,与此同时,电子支付却增加了两倍。 我们的力量需要追应这种文化的改变。 同时或程也对比了情感,这些反 区从用偿却这一一组心同格。思率、隐私和技术很劳,特空则积极态 度——处单的摄高、丰富的展示和爱丽的控制感。

● 多项选择

2005年皮尤國特阿斯亚爱雅, 45%的因特同用戶(约6000万的 美国人) 声解网络帮助他引擎出过置太决定成对村生活中具有抽截性 的每件,在这些用户中,54%的人利阻因特阿帮助他们解决身体上的 疾病,50%的人,因因特阿助随他们推行申止培训,45%的人发现即 阿有助于做金融或校赘的相关决定,43%在寻找房屋或公寓时从它那 组获特廷保障助。无论是重大的生活决定或是冲动的娱乐选择,今天的 特別化化模供比以往任何时能都多的选择,我们的大脑正在适应这种 选择的丰富性。

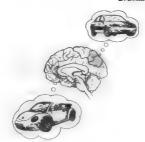


当数字幕形形上游的时候,他们在饮水积旁脂粉闷间。明电玻 地流论的"他的电视节目是哪多一两响电视后脑的,那可领的群乱名 磁仍被吸引公众的往塞力。但现在的网络阿让成们追求令人好奇的零 物,而且我们不需要在饮水机旁闲哪并讨论感兴趣的零情。度带注核和 社交特殊让我可以和世界各维出则遗合的人引聊天消遣,并且随时可 以婚酬。

从迅度排列到注注个人是好的特定,在在使作场管辖和广告机构政 类他们的策略,不论是在传统还是网络领域、《法统》(Would)杂志主 结构目的策略,不论是在传统还是网络领域、《法统》(Would)杂志主 结构。实施的一次维加强。 Tall)一件中,介绍了公司加纳特鲁阿上产品。此志中播成 DVD、他们 不必担心贷据空间。并可以为大量库存的措制产品做"一个,只需上网域 写订单可叫购买。随着时间的接移。这一层列的客户产品更比原性主成 的但数量少的高品或产品更有利可回。消费者有很多选择、无论统章之 特殊值、他们都可以确立性情势化用接触引度被测率的效应。

安徽縣指出,在至马基納物的图书中,大约有17 的图书是称在大 市店书架上水送找不到。但目前还不清楚这方面的订购简配,另外,冷 门的麻花图书正在操助网络途步,例如至马亚3%的此类产品产生了 75%的产品利润。在图特网上搜索过信息的人都知道网站可提供市舍广 服的选择空间,不仅仅是一届,任何的信息或问题做等马上获得,不论 是例了始长后是管理性。一般的解析可可的东西。

名載、紅人剛裝大的品牌一直送商品的大卖点。事实上我们的大脑 天生度單是追求品牌。 讓馬圖格欄身名乌克爾內利安大學的兒里斯得 簡 · 被惠(Christine Born) 博士和阿拿采用功能检查共程或律扫描进行 研究、结果发现基据着(30岁左右)在他们大脑上对知名和不知名品 牌产生了不同的反应,大脑中控制正面擦缩的额时以被——岛叶和前扣 带被怀毛品牌"大众" (Volkamegen) 激炸,对知么反不高的品牌没有 反映,知名反不高的品牌搬活与面情情相关的另一个大脑以域——彼 的时 (见图 5—1)



第1-1 不商品展内制建设的大量区域分为图

★ 无阻挡患

在这个选择无限的时代,被家族户接销百科全书的情景得失了。我 们可以单常方便地切到网络,比如他塞百科、谷荣敬 Ade.com,我们不 再得要评年克林敦的参考书籍。你的儿子或孙女师是也脑离手,他们不 用在众老的参考书籍中老孩子被战胜是的年辈也没得。

作家安徽會·基思 (Andrew Koun) 担心自由编辑的网站具有消极 的文化影响。但他的忧难对因特同自由言论文化的普及影响甚像,维基 百彩经常成为墨哥欢游的十大网站之一。

加州大学洛杉矶分校的研究发现, 大脑创建了从谷歌、雅虎及其他 搜索引擎中获取信息的快捷方式(見第1章),我们需要的任何答案、 详情、事实、握价、世界纪录或变义通客就在我们的指尖上,我们只需



神會恰当的美體词。

网络上的海量信息与日俱增。 因特阿兹测公司 Neternat 在 2007 年 6 月初公布的数据显示因特网上有 122 000 635 个阿站存在,并有过个一 个月軟能增加近 400 万个网站的记录。

因時兩是我打瞌時都回看到文化清息、同书帶售、公众與於、政治 捐款, 甚至看到当地的影響事。我们可以购物、無採、研究或搜索, 直 對我们的手指僵硬以及我们的順數交得機構起來, 同时, 我们又可以查 出其他于用僵硬和限膜機構的人有多少。

从人門據東习價的系統評价中關聯定與某些一致的情况。例如最近 "美國在統"(AUI)研究 [65 万名客户,結果发現他们的刁惧是先搜 疾與乐后搜索輸動信息。"皮尤因特剛和美國生活項目"报告显示, 80%的幾個用戶搜索与複額有关的信息。

2006年,华宗朝日祝爱老丁李·萨戈梅(Lee Comen)的文章,他 的文章比较了一些有趣的网络随风微软样本、关键例"市兰妮·斯皮尔 斯"(Bettors Spean) 的搜索指展比关键例"上帝" 还要多。2008 年1 月,我自己在谷歌中搜索,发现"上帝"一词的搜索结果是5.51 亿个, 比"布兰舰"新成尔斯"的搜索结果是由报李。但却比"Free"一词 的搜索结果少,这表示是人事事故"Free"一词。它的搜索结果是 达到49 亿个。令人难以重信,通过在根底行网起上选择不同的时间级 抽入购物,娱乐和爱好之类关键词。我们可以随时获得大量有用的信 息。如果被搁在人员多人谓意的话,这些网站经常或为最受欢迎的 则始。

另外,每个開始的风棉和设计合影响人们的上周连挥。然而,几乎 所有的搜索用户弗能享受一个好处,跟是他们不仅可以资则丰富的信息,而且信息搜索通常是免费的。因此,"Free"成为最常见的数据序 检索则中的一个就不足为奇了。这种免费搜索信息的普遍被法,一定程 使上解解了为什么许多现特彻企业会大中调被产保护的原因。它们所领 售的信息或产品链接,往往能遇近网络彻底是在其他地方免费获得。

电子市场

起初,在姚斯物者通常只在少数几个网站采购。他们开始前来的是 可以确定基本极乐需求的物品,如付据或含像制品等。随着归特阿体验 的加限。他们开始创新新创购站、至少有75%的阿上购物者重量在购 物谱单中增加新内容并且属重在新阿站采购商品。全排知名的网络信息 提供商"conScore Networks"的一份研究报告指出,2025年阿上购物总 金额为330亿美元、比衡一年增加了24%。

因特阿用户不仅在网上购物,而且还需卖物品。每6个类圆人中 数有1人在网上卖东西。; 龙尤因特特和类圆生活项目。报台说。通 常一天中有2年的因转得用户在网上进行销售。每天最有可能在归 进行完的总差30-40岁的用户和上同时间较长的用户,用差近发现。 在有6年以上阿翰的用户中。有近1/4的人运信们在网上进行过销 售。例表者在网上卖东西的时候会涉及大脑近位问题,同时产生新的 排移归路。

在城市場特別有吸引力,例为它可以有效快速地搜索各种产品并比 較价格。 風然畫序在門上頭买的標果小件物品。 但大件物品也更可以购 买卖的,其中包括汽车和房产。 美国全国房地产起纪人协会设。 大約有 50%的买主利用租特阿雷的自己类则了房子。 Zlibox com 等网络黑和 值数以万计的房园,据说买款购房只在門上进行,在成交之后才左看房 子。 代本同时也是一张搜索引擎,让指责者推磨与力、爆发量、撤油起 济セ以及其他许多功能来比较价格和型号。 有些网站可以让你主到休息 零的生,然后继续给除所准组区影响音的现象方式。

不论是小买家或是大买家、大脑中的一个特定的伏斯核区域可以帮助我们。 边胸第一边侧插,边侧出沙定。规则斯坦福大学电梯,克纳森(Baza Kanton)第十和同等通过功能性核磁共振打描研究认为。由于这种大 脑浴动眼术。在客户有意识操做出来成是不买的决定之前。当他看到同



上的东西并产生购买款提时,他脑中的伏隔核将被撤活 (见图 5-2)。

这个大脑区域含有大量的多巴胺受体,在偏似体验或有愉促预解时,将分泌多巴胺受体。但是,如果高品价就过高级娱坏。周另外一个完全不同的大脑区域——由中将被撤活。岛叶负责控制不愉快的体验。例如周则那是泉湖青坝形面的东西。因此,当过波清贵政州等则大极概信用卡张伸出,按照标准和不适应规则——神经四路将非激活。

高級數字技术建立了一个更有效率的印刷。消费者可以集中槽力的 买他百度正规整的产品。那种没引口需要 5 雅致上就能给到野好险目住瞬 向低厂凉却是迫我们购买一整卷 24 或 36 张的日子要走了,进門那一块 的原心也消失了。现在只要我们温度。我们可以完一侧多地保存或翻除 教码照片,而且不需要任何额外的费用。音乐技术让我们可以随时下载 最喜爱的歌曲,而不需要原当餐光度。混过 Minjance、YouTube 及其 他非常更欢迎的问题,广告客户可以集中槽力对目标客户之还得做宣传 括她。因为程度网站的广告只程则需要者点也是来发行使用。

网络经济

应转令家推出了技术对生产体和生活水平的转换影响。高效率的因 价网降位了网络交易的费用。但然许多产品的制造、销售和服务方面的 费用。指费者整定高比较使应值的本品。因此、费令安得日显微烈。稍 费者可以节约实面,并且选择多样。购买便利。对于问 - 日期同一组店 的房间。体可以原则好几个价格,这根据按阅观的明绘而定。通过网络 技术,日本交易加按照付款或及选财务信息,只用少量的时间和费用就 能完金。

事实上,我们的社会正在转变为一个无观念的社会,几乎一切都可 以避过电子、信用卡索斯记卡支付。根据新闻规则的报道,在1990年, 要到人买食品时很少人使用信用卡,而到了2007年6月,食品市场营 情协会报告说,大约65%的人购买食品时使用信用卡支付。



〒5--2 清豊行为大助産町区域制

移动银行的时代到来了,现在基本的银行业务可以通过手持设备完 成,金融机构提供在线的帐户管理工具、帮助客户管理他们的金钱和投

衡,用户也可以检查自己的病**费习惯,建立预算,当快要超过规定的**额



度成役有依时支付账单时,他们将收到电子邮件的提票。83%的社保受 並人的每月付款(由邻子人偿用的银行账户、这样,支票从这些老人的邮 相上被塞走的风险款程标。但这种方法并非万元一头,因为电脑周客和 不明身份的窗键和"邮把个人银行和比你信息并到于,因此许多银行同 标题设置了保护物格。以即:网络和图。

我们可以看到,技术不仅影响新的电子商务,而且还影响着医疗保 情。药剂和、医生成其保健检查的的人员可以上阿里看病人近几年的健 原用存所限。 康熙医生均合妆验所的工作版效率感到不满,于是他们 竞争本单自己单于,以我很更好的虚也更有利于情观。目前,医生验 用电子病历和限化的结算程序,基供电子部件咨询。这样他们能够降低 开榜,能有更多的时间和两人或家人在一起。圣地亚哥一家叫 Bridbath 的软件公司,已经开发了一个程序,用来帮助医院管理者解决日益增多 的加重货间题。计算机程序可以让护士根据自己的情况选择合适的班 次、这件一类,人员费用和个人最好被可以给的了。

搜索引擎和其他新技术已使因特用成为一个大规模的行业。美国互 动广告局 (Interactive Arbertiang Bursau) 报告说, 2006 年之款广告总 朝为168 亿美元、比唐一年增加34%。 配纪公司开始利用计算机程序使 复杂的整款交易过转自动化、同时发现新新几十年加坡人收得。

网络还可以帮助你提高薪酬。通过 PayScale.com 和 Salary. COM 网 站,你可以查到在同样的工作职位上,其他人的薪酬情况。有了这些资料,员工可要求去极加薪(当然假设是在工管储任的情况)。

無近的些所分析表明,我们利用新信息技术能有效,处济收益就能 高,目前的挑战是难立使用信息技术的撤临前制,特别是在医疗保健和 交通运输行业。例如,运过本等机人的涂新和的疗信息,国家的卫生信 息围钩可以节弯巨人的射波费用。但是,许多人仍然会担心隐私回题。 因为他们的医疗记录排除乙开在规则阻止。

当我们做出财务决定时, 无论是在线或离线, 我们的大脑中神经回路都会被撤活。这种神经网路在我们选择或避免生活风险的时候也会被

數据。不率的是,條則身失躁和,我们的大量补不易是愿及避罪。 经济 等意描述。对身次境中的两个重要特别。 在色人过了诺慎,以避免风 能。而另。他人则过于急进。 逐步高幅利制。 结果风险大元。功能曝光, 据或像扫描显示。 过于多远的财务决策情说 (存在高风险) 将剩骸伏 隔核。这个伏隔接合有丰富的多巴胺。 能够最起我们的购物收银。 另一 方面。 高于避免风险的火策将被活岛中前端。当我们增到大顿何用卡果 绿时, 由中前撤售服务火焰起来。

其他大脑区域也可以控制契引的经济决策。对未来经济的不确定性 图优重应时,房地产和其他领域的许多投资者。神经学常发现,这种不 确定性金融设否上域的神经回路,它能综合我们的想法 和感受。与此同 时,服有菌组成层是控制我们的警查,这是一种保持对市场设动带世纪 意的必要的心理过程,对不明朝经济的优准特重活这种回路,其中一个 典型的结果是按投资者倾向于本身级态的情况。该策略不会撤活我们大 脑的神经回路。不过、该策略不服上投引继续走行不明智的投资,这样 就不利于我们做股票多样化投资,也不利于我们进行更安全或更有利的 存物组合。

★ 社会网络和展东

周端松塔·最後實值的社會/東咸屯·千亿的社会的一个原因, 此外, 便 费太手诗设备被按道地收及短信那电子邮件, 电子磁体通布在生活的每 个角落, 在不久的将来, 人们可缴除了邮党之外, 其余时间据会和贵在 则上。

因特阿正在成为时事新闻的一个主要来源。同时传统的印刷解体正 画能着使机和模点。美国英位协会 (Newpaper Association of America) 已经注意到近年来推延网站使用的增加。同时全国每天的纸类超级发行 是下降。2007 年间,时代杂志和其他意行两刊大量削减纸类出版物的 預算。即时都基础自由企业由来。



长期以来,音乐、电视和电影步一直在进行技术升级、很多人不愿 意士电影级成制度, 函差基次在线增付费电影或数字记录片, 这些是他 们高度的节日, 而且可以舒适地坐在客厅中, 面对着他们六十美寸的平 板量示器,或者舒适地坐在飞机底位上, 通过喝记本电脑或手特改备更 看节目。

讀潔施末验/的客户均同例如有他电视电影院等代表端来、銀乐 公司正在利用社会网络吸引吸。YouTube 已和或于上方的合作伙伴签 的,从有线规理例近光分析《Somdanes》,则独立创作高,表正是手零 翻像机的背少年。通过网络可以进行大量没行的潜力尤其吸引附成立的 超特阿市等供应局。2007 年晚季,经验丰富的电影和电视制片落推出 了第一个队为Space 电视系列节目,但却是通过网站推广的,当该系列节 目童籍的时候、传统的电影概念才可以在电影上处看到。

浴院、YouTube, MySperc。 體度、Feerbook 和其德网络公司的广告 收入德房过程、同时,现众人数也在增加。在费用。2006年同时广告 收入选到近170 亿美元,比衡一年度增加 34%。仅在10 年前,加果大 的广量公司提取於不人同及用于测度广告、自创银频剪频果和私人幅达。 则这会被认为是度册的事情。但在 2006 年,联多克(Raspert Murdoch) 的新限公司(News Corporation)以 5.8 亿美元代剩了 MySpace,该新闻 公司也是福克斯同核(FDX Networks)的母公司,此外,急载以 16.5 亿美元代剩了 YouTube。为了吸引公众,美国公司走向用户,为他们提 保育价值的东西。

斯芬pace、Feebook 和提供的问题不仅是青少年和大学生要求的社 合网站。而且已成为有影响力的市场需销力量。大型企业、娱乐供应商 和政委们正在利用这种权力赛旗,这些网络社区成为了表现个性化的舞 台。用户可以写博客,分等他们的感受,并可涉及任何的领域,从所富 爱岭将心电影响自己的政协观点。卫生宣传网体正使用在统社区条宣传 综合图物知识

20 世紀时的那种开着车去视频商店和藏街或 DVD 的理象、将得快

成为过去。校几下槽,模棱被可以与受到滤滤纸车节目、移动式信息服 务供应信尼亚可以让消费者通过手机、音乐播放器和式他小型设备观看 表出质的影像,这成为了一种时间的数字级乐。令人知感如醉,娱乐者 拥有这些级乐,并可以在广泛的范围内进行选择。这样一来,他们的大 脑产生即时满重的歌烟。但是这即使他们丧失了耐心、改变了神经回 路, 趣上级乐多如底。有些人担心失去其他节目而不断换节日,结果连 一个年小时间形体上系描写法。

YouTube上有些模類片段被简氮了一百多万次。YouTube 可以在 全球范围内自由播放,因此常是观众欢迎,如果依错过了昨晚的一个 电视媒体活动,不用组心,依可以在YouTube上找到它的全部或那分 内容。

这种技术的迅速发展,正在破坏电影行业的传统经济模式。电影行 业的经济取决于周末放映时蜂拥而来的观众以及 DVD 售量。随着网民 的需求一步步影响着舰乐节目,节目供应腐棒破迫进行调整和适应。

◆ 上网的男人和女人

人类的进化过程令男人称女人的行为各不相同,并且观点和技术使用也不一样。"皮尤段特别和类组长还预算! 墨班的一项调查类是下这种参游。女性喜欢用电子邮件问题友和家人调你之声,讲讲笑诉或讨论 将要做你事情,她们认为助特用让大家的关系受得丰富多彩。女性世往喜欢在同上看有失饮食和健康的信息,同时被多地忧虑即特同犯罪,比男性要欢下被忧绝胸胁自杀。相比之下,男性经常上周霉滴和和金融快报、体育比赛或无视频整改,及此例究还要明,男性用搜索引擎时往往提升技术频腾。自信崩溃、修行喜欢不断完成新的工具和整件。

大脑结构和功能的进化性适应,可解释列女使用技术习惯的一些差别。女性的大脑天生就注重全局性,能够感觉到微妙的社会线索,并更富有遗情心。女性也往往比果性更能感受到他人的情绪亦化。相比之



下, 男性的大脑天生注重细节, 具有较强的视觉和空间感觉, 他们的大 脑通常比较理智、情感超脱灯达。

斯根是大脑疾病严重整确了人人的社交能力,故特局功能的经别差 异依然明显。例如,男性比女性更有慈血上两部伯格疾和孤独密,这些 症状会跟者人类的交流能力,创新大学和蒙。巴隆一科星(Shoon Baron - Colom)博士和他同事的研究表明,早期发育均数高的男性而尔 蒙華丸藏家水平决定了1岁大的孩子具有较低的目光接触能力。另外, 产龄较高的解决量家水平决定了18 个月烟之岁大的孩子具有较低的词 汇景。巴隆一科恩的给论是说,从某种章之上讲,男性的大脑更带暴趣 上自即也。

如料穩尼亚大學來海內從的理查維衛來 (Richard haier) 博士鄉門 專相撥實面研究了大脑的性別差別。他们发现,如果男性大脑中的玄炭 (神經粗腦片) 發多,開他的質測較高,如果女性大闹中的白质 (和繼 施体相连的物类或神经) 較多,開他的質高較高。白质主要分布在眼叶 上。女性的眼中骤能处过便和其他研究一致。研究结果正表明,机对于 男性未说,女性对于朝叶脑的外伤更为敏感。这可以顾得为何女性在全 局性问题上比例更更属了解集场的给他情况。

在铝锌阿梗用物期,男性的上阴后的占生等地位。但研究发展,在 过生的20年底,使用阴特阿的女性人最增加了,并且和男性不相上下。 尽管存在这种验验,技术使用的性别是异仍综合在。此外,大脑沟脑部 结构的性别差异难明,两性之间大脑的脆弱性不一样。如果男性大脑过 度受现度于技术存储器,则更容易表现出与英独症相似的行为,例如不 每于用目外令型以及基础由小组。

一 宣告的破碎

明尼苏达大学研究人员发现,传统的家庭就餐形式对青少年的行为 产生了积极的影响。2006 年的 · 项涉及25 个州近10 万青少年的研究表 明,青少年在京教餐的时间越多,他们的价值观款越积极,华习也越主 动。当年京旗级模特时的心情少年不可能会做此高风险的打为。 也然能 用药物、性活动。白头含试、暴力和学业问题。在当今被技术快速驱动 的世界里,有处人认为。传统的家庭破壞成了藥子尽道的急者仪式活 动。实际上,这种软膏力式不仅加强了用来进行人类交流的神经回路 (大量為外地閘中)、面包有助于缓解大波日常生质中的压力,保护用 干净种植物种的汇兑的种棚和低地

我们许多人应该还记得过去吃晚餐时情景。那时候,大家餐完工作,孩子写好作业,拍京玩玩、或做完了体育活动,然后准时进晚餐, 于是小家庭奠在一起了。父母和子女交换,分享经验,生活中洋逛着篮 罄与索律。

观点,京新性社会均标汇、电视后马上作品特徵,人们忙于电子每件, 视频每天, 增电视,就是使者多少时间让一家人需要天, 装装心, 讲许每 天价情况, 內时, 电矩对的谈话就像我发取时信息, 家人会偶然说上几句 后, 但又沒有感兴趣的话题。等头上,即使有时间一起吃饭,有些寒趣成 员也思常就要导致后期的感题。视频如映,于如此实施的子母各。

特里病酶染在早期三下午商用,所以她决定力家人等侧地们展 那的展——火焰及皮肤宽、他上生下的尖沟吸引来了也说, 丹病蝇物的或取附皮的超级可以在原里性上,一般,并是对一位。 约,并且消息下他期失如敌状,种里病他上阴阴划一份分泌。这份 聚基克上火色度分别点一个必须。这份 聚基克上火色度分别点一个必须 加工、他来来想她的他并不用电子所引、电传用效力不可不到。 加工、他来来想她的他并不用电子所引、他原在电影网络订构。 但就大概构成形式,他用来自是一种明显

特里物味料于把卵壳与雨凉溶料,仅几色锅锅制的到洗掉箱。 植物的 然后,种里的他是进野星,用下30;数于类排液毒;最 制电影。准备与之大位雷格石酸。一起现置,对里而破17岁的人 另后完也排字切案了 他一彩彩。我歌进他的书号,写二次醉于他 的理解游戏里,特官的超越在7口。 看的她是,但几乎特定看有见 不久,時候和我用息迎棄了,所令出現程度是入他的特要用 特實面接向相似,沒有有在時期,不过去說此分也沒有的到 時里 我做上分一完人都再廣了。這時候,時就从底的叫過一時期。 "好好,了 以往我用作的冤记本也翻码一样里面碰到一门的也能出了什么问 聽一一點說。"我的也能也就到用了一种里面被从为他們一起做 功識,我就是在班施一样的

据于仍如此来了,她是也做得很多深。 自文美格雷的审认 有,转至高格子下一头。自常导致 吃品。她是看文选,转挥 提不错 格雷格下面四束了,他听了哪来了的面域,现后转至的插 "做抽餐点准备"放。 福富路也,她想找这些的个人数字即便说备 是他的人一种能力的自己是他的的时间,另外,还还没有打磨毛中概 表看呢 特里的轴把牌的做了城市成长,并成在 立,接着他用战 切的声音高声喊道。"所改下"大家来吧!"她想又采了该听到她的 他用了,格器站在楼上出版"演技",来爱心,我做对这件事情 起下来。"特里而转是首书"。看到高是仍后玩说相游戏,跟她说 "家员,吃饭到到到了"。多些

"节我一分钟、妈妈"、他一边回答。一边不断破狂池用手按着

近不完全晚一盖新年度,这两个少女也看这种,只可的,同本多 但是,有特里病性进去时。看到这两个女孩子并不求甚么一起 笑,她们并那全量,以是每个人侧一合电脑。在变达即对前走,如 各自的就是一起大笑,特里而继觉得她们真的没有心要在一起 "说做我了。你的两个走吧。"特里而轻波,梦能和我莉不情愿跟着 他来到胸着

特里面任义来到书房、气掉马克的电缆机、说:"好啦。小家 伙吃饭啦!"好吧! 历友唯了一声

现在只有她的丈夫没有在妻李吃饭、由于抵牾不了电子邮件的 诱惑、仍在看邮件 "我们开始吃饭。不等货了,播雷格。"他们电 话给艾夫 "好的"女夫大声在道

等了5分钟,据寓播仍没有出现 特里而短和孩子们一起吃饭、粮个闲孩子、天的情见 马克夫口犬口吃锅的饭、好像明天就没有了 在格雷格达卡下楼之前。马克说丧陪了,站起来就向右房: 晚去,要断开依把的都旋。

"楊書稿"下表吧。或到接吃完了"持里而經向離上吸到。 但是这一点,他之是是有有明 经到期个生活现实不能了,他们 量市出去,如然各自的电脑前,一起上间脚大 杨雪楠又在提上吸 值 "我止着"十六度要的电 计时,一类的,决决我就下来了, 我可管"特里的核不由此发起来,他也听他没了几数大了,转里 新规记完成 是现实点。他一处一处没了。我太小一样里 杨志铭是下坡,他到"付了"人都在哪里,我该南部"他听 到着了自治定果一点他也别一心黑个爪头,是了后面上,说 "亲 要的,我哪就知识,对我们都是一次的一次是一个一个。 下午了,你自己点象小妈你一样了。

特里西娅的遊遊, 和英德教以万计的婴儿搬时期出生的人一样,她 们的家庭生活被目振月异约斯技术开得支高破碎。特组后驱努力让家人 一起光进晚餐,做家人最喜欢的饭菜, 试图延销这些非势独唱的新过 木。她还是失歌了。 面对这些失避,特型困趣高人了她自己最喜 欢的 DYG 微学世界眼。

無然传彼的樂長星軍生活的一个重要或原形分、但等当團聯的旁 少年、開射图的孩子和工作为原的父母—起走到餐桌旁的时候,可能会 起與時來,遊走既新的气氛。另一方面,家庭屬餐还可以提供一个良多 的环境。在文绩來用餐礼仅中,凡重如寄少年能辛丁到高本的社会故 數。 概章家庭交得因分五要,大辦全火去也到这种技能的神经過度的发 育机会。

一见钟情

兼獲的情景也不再像从前的那么单纯了,那时的人走出房间去该情 说受, 去约会, 是后走到了一起, 職人聯姻的晚堂。现在, 这样的情景 经常始于你登录—个单身者阿姑,或者短上阿捷索某个室中人的时候。



他们至少是符合你要求的人。然后,你们互发电子邮件和即时清息,直 到最后来到 MySpace 聊天,在 YouTube 上分享两人的视频。接着,当其 依两左接示替破时。依衡开始约全见而了。图你们心想等成。

我们的社交网络充当了在线月下老人的角色。2006年北北周特阿 研究度, 近40%的单身发图人想读对象的时候, 全使用网上约会服 身, 如Match.com,或者德皮交点 (Yakoo Personale)。该研究发现, 大多 数侧上约会的体验是积极的, 近20%的当事人报告说, 通过网上约会, 他们直下依久的例人直接转着路舱。

上周导执件所有几个优势。约金的人能迅速消耗整对方的个人情况,并有目的性地等较是好和价值规制同的人。他们还可以给识社会层次和疗证不同的人。这些人也许平均编标有能是上一面。但是,这种方式也有风险。除了担心个人趣私放在同上的问题,有些人会提供不真实的个人资料,他们只不过走起要利润输力整合用上调到输物已,或起 陳鎮氏值人名意服约会的人,此外,最初的几次沟通因为不是面对苗灰旗,因而不能都直发判断的人之间是否会心动。或是否能量被股份的情况。要知道,数字照片或录像无法体现外貌、故体语言和面移全的情况。要知道,数字照片或录像无法体现外貌、故体语言和面移身情的精緻起射,这些稀燥的地方让我们分异性产些畅情,现在这种感情在阿人投资面对面域的心理是不会处现象的。但通过网络认识的同个人经常要在网络中国上相似长的时间才会见面。

獨求即時簡足的數字上看, 往往用这种新的方式说"我爱休", 这 似乎投有什么问题, 因为电子槽信和于写的信一种令人惊喜做还, 只是 前者速度快, 瞬间就能是现在对方数前, 不必等符略遂员的这么。你只 要让数字俗卷遍上电, 第可以收发体的电下邮件或文字信息。 不幸的 是,这种是的激达合立的按照用公尔,该情况您的人会帮他们的朋友分享私。的选情信件,并一起讨论之样养呀对方有不同波达方式的效果。 不久后, 封臂重绵绵的长重是指指被张敖到下acobook 成 约5pooc 1-有了这种新的情书。那些可以珍藏的旧式情书很失了。不过,如果你的 手机填水,或者便盘上的对果信望翻除的话,你向心上人表达最邻面情 的它是每全编编码

最近的脑片结形免费用,使何可以让大规定生肤大的改变。它的改 芝力式完战计等概或强迫症。傾人的照片会能及人脑的多已除系统,该 系统贮储等他以取成临行为。但是,神经专家可以调制,即使在这种关 系结取旧的几个月或几年间,同一个多巴胶系统仍然处在蒙陌状态。这 并不考色,因为当旗漫妙楼推正式故京后,许多人的思观都排压悬会转 统任长一股时间,另一方面,爱情失败也是大脑的一些区域,会引 思想。他怎么混准的身份体育都定处。

拉特特斯大学的海伦、青金尔 (Halon Finhar) 灣土已傳度了上篇中 的液度神经回路。 能说更情不仅是一种情報状态。而且是一种精神体 &。这种体验和上量相似。它能震伤长篇多巴度神经回路以困避受实 此外,和习惯性或最迫性行为一样,额叶可以主导—系列复杂行为。驱 使人有环避余力振振化能引的习惯性重要,这往往途使能引做出一些不 平常的警惕。

偿据式技术的旗石压品融着传绘的杂音气氛。许多技术精整积失美 会在他们的床上玩笔记本电脑,俨然像第二者的笔记本电脑以相人的姿 态本人所爱。有的人对这种人侵感频繁锐,在他们景末。即室乃是神圣 之地。 容不得分衡的侵扰。 周有的大归并不焦得看住。 反而是卷故之 之,他们在卧室兴奋地写自己的博客,直则俯瞰十完成。他们声称在床 上使用便模式电脑,和看电程或阅读改有什么区别,现在、至少30% 的类因人则有笔记本电脑,我们可以邀走,床上重标的响序和硬盘驱 动的沙沙声,非安特和整人依打解声。焊整底。



★ 技术和隐私

2006年夏季, 发生了一次大規模电脑故障。这种误到之间发生的 故障, 表明「因特同威胁着个人膝私, 在这次故障中, 美国在线 (AOL) 不做證據了1900万份因特問搜索製料, 这些資料涉及600多 万个室户助验价。

表们在网站上搜索信息时存在需要。 我们的身份可能暴露的复数 者,身份閒號成成所宣教院内。我们每一次上周买东河、成往两一个免 费服务的帐户,该网络全面下休用上的信息原造成信息记录(cookies), 它会哪一性编现则我们的计算机,并也及我们的膨胀。随着我们使用无 就服务以及无线则特阿维人的范围不断扩大。我们的安全成协更大了。 另外,整个城市免费的远线按人又是一个日显严重的起脉。网络思导分 不可以虚构无线接人的热点,从个人电脑中容取金融和其他的敏感 信息。

類索引擎如應使和容殊、会存相用产的檢查文字裝備。用于學定計 替机和阅览器的查询。我们使來得越多,向同二會情者避難我们口味的 可繼性接越大,通过现無限客的檢查性執章,这些同時指揮未取不同的領 略內容戶提供合這他们的产品。例如,如果你阅览一个表同个按欄登纪 人同時,那么在之后的几个小时内,其他几个按獨同班可能会給依发也 于解件。

零售商和服务供应商不凡是关注和重视电脑用户,任何个人可以接 索、找到其他人的详细资料——工作地点、电子每辆。 家庭住业、宗教 何种甚至始晚觉相似的教师,另外,还可以监判物业设评估、机功车辆 记录和选民暨记文件。则所没有的改成记录节能包含社保与明和金融账 户号码。因此,身份成金融资料函能被盈俗的风险。

电脑化医疗保健记录存在另一种潜在的隐私风险,当万众瞩目的名 人住院时,电脑墨客经常试图痕版依仰的记录。尽管在线记录十分方便 和高效率,估計與國仅有1/4 的医生使用电子卫生保體網索,原因數是 考慮別人人職無視其他同應。許多既生不便用电子條件与像前均與人物 通。因为电子條件对離私的保护性重常不好,并且连定醣業保護故障 責任故業(IPAA)条例,也最后限时间,所以程少有健康保護故障用 这种方法和医生联系。目前,有些同婚週讯工具可以保护病人获得, 醣专业使于给使用它有了,是国《国家卫生信息技术》(National Technology Health Information) 计加制定了目标,允许所有类国人采用电子 體顯正宏、不定整照 2014 年/末午行。

表而不仅担心犯罪分子,还会担心着土壤模类们的生活。在工作 中,老板越来越喝明了,他们就使我们的个人电脑和电话。目前许多企 业正在使用型 Xona 机 Sunflowend 的程序监观最优使用电子设备。第年 器皮的小等也会整洁脏,从电子邮件棒平照摄影的网络交易。在有些公 司,尤其是那些只有几个位本服务人员的公司。很有可能老板一边在公 可对专证等,一边种全球包汇纸(CPS) 被未解解员工

福多学生在协与puso、上榜模人应火的贴腹或形片,一旦黎而生人, 特在的魔上和高校精生人员看到,学生引载企業平无境。 伦理学家兰 迪·科瑟(Randy Cohon)认为,阅读学生搜拿上的实用是合法的。但 如果采用这种偿口反对他们的求学或求职,则是不公平的。无论是在 协与puso、Fambook 或其他社交同時,要亲着很少受到查看他人同页的 图里

2006年、(宋飞正传)中克雷侯 (Kramer) 的扮演者麦克·里查兹 (Michael Ruchards) 的声音一幕下文。因为在一次即决表演时,他出言 不遇,也出一连串带种质纹规性的话语,他记账话的每景被握像手机拍 条下来,并允幸在照特网上。当美国"内华达小姐"不能的部对照片 在阿上波传明、触被剥夺了被送路号。

現在,照相成为了大部分手机的标准功能。2008 年,在美国销售 的手机中,估计有80% 附带照相功能。这些便携式电子产品大规用场, 它们可以拍下耐认识的人、拍下一次小的车辆。某至可以拍下每个犯罪



过程。这种手机还为您火冲冲的现众、小心翼翼的学生和惯性被俗的委 好者提供现场的照的机会,然后他们很快把事件传播到网络上。 腹 · 職 吧, 这些静态或成态的照片比纸上的文字的考多了, 我们可以说或可以 做的任何事情, 每会成为公开纪录。有些操身中心禁止更水室存故照相 机便可取, 但如果没有照相机的话, 怎样才能真正监控误禁令的实施情 原图]

▲ 始報犯罪

由于用于犯罪的因特两新技术的增加,罪犯有足够的机会进行在线 攻击,因特网犯罪事正急剧上升。美国联邦调查局把网络犯罪排在第三 位、仅次于恐怖主义和阅读活动。

政治面轄分子已经找到一种可以匿名使用网络的方法。以扩大他们 的超级网络,即时短时间内不全被执法机场出出。2006年,据估计, 恐物分子利用了5000年。 一个成果更加速进。 新一代的影修分子正常用因特同建立一个全球化同 係。 每年他行之间的通信军加快亚。

政治被聯分于亞利用因特同和規模技术,在世界各域传播性人總到 恐惧和媒体的消息。擴流了始的新首和應利困难,发送恐惧中哪吓信 息,严重影响观众的大脑特翰中心。成所原辛之大学的杰克尼·族奇科 (Jack Nistekbe) 博士和同奉证明,混者可怕的图像会查括大脑特定认 知和特納区域间站,但抵衡时、黄扣甲岛时和杏仁板,继承这类图像也 能做及同一种经图电路。

一些电脑照客通过模仿知名品牌建立使网站,欺骗受害者。这些欺 聽性网站的使用被养为"约鱼式攻击",成千上万的人购买伪造或不存 在的商品,并输人自己的信用卡伯息、这种故事每天重复上演。

 四种阿树毒和糖点,造成电脑网络细胞, 你取信用卡和社保号码。 器加 料据形思水物的电脑经济最宏分词说, 在 2005 年, 思重电脑前导电针 造成, 140 亿美元的颜史。 这一年, 美国家郑两皇热商物配合依弦机构。 在其他国家油酸岩 Tanba 糖虫病毒的摄客。 他引是土耳其种摩洛哥 人。 这些學犯職走了信用卡号码, 使计算机不能工作, 包括有做电视新 同同(CRN)《服约时报》(New York Tanba) 非准核近10 万家公司。 为了速频率犯。 同上警察不得不服隐漏客发送电子部件的照得同价级地 处,并由者事能成立化的解查数划的。 这每些影

在中国、加果认为打电话不安全,公民可以利用短信率摄犯事。面 放土镀馨家署捐设公了一个文字提示计划,得助警察通信书记。随着故 来见。随着故 来见。随着就是没,同结率犯会随镜采用贴的方法款留无辜及众。幸运的 是。 能觉明也在不能推進,可以协助署者此处暴驱。

✓ 我慢應拼彈客

因特网上每天有新声音传出,这种声音来自博客。人们可以建立博 等,向世界发表自己的意见。2007年,估计有7000万人写博客,比值 一年大约增加了一倍。

譯亦的容配書夢及政治成擬乐 G關。546 的標準只由个人来費啊。 故些人把它作为个人杂志。譯著溫香油、646 的標準只由个人来費啊。 故些人把心作为个人杂志。譯著溫香油、646 的調性是达,并希望与他人分 李自己的股險。"皮尤因特爾和美國生活項目" 发现,大多数写傳等的 人在 30 岁以下,他们把練客作步一种爱好。面不是一个职业。

海布的作者可以斯爾邓翰樂文章,可以从他们的手持设在中上传视 觀和照片,同始也可以不新更新,有些作者喜欢披露他们的个人隐私。 報念人觉得很有必要这样做。对于这些作者来说,由此可以增出他们在 现实的生活中十分需重解的脑节。

市场营销和公关人员已经认识到博客的影响,他们正在"建设" 自己的博客、增加产品和服务的附加值,同时通过其他博客宣传和促销



他们的个品。競戲和谷歌文代籍囊物台家、让他们在門上专权排揮系 音乐前广也会使用博客和社及网站、希望新节目挤入相关排行物館 10 在1 好菜坞制片值也争败情寒点点中。帮助电影机广场展苏卡坪高。由 于广台高赞助博客的撰写。因此这类文章存在伦理问题,使得客离评论 和珅班允付黄广告的异线效等模糊。这类含量不清的信息让广告偿似社 论文章,并在其他媒体中成为普遍观象。此外,计算机技术整合加速了 这种理象。进一步编纂了信息分居。

→ 网上政治

2009年美国总统法则,火发聚使恶人规定个人 阿马沙哈 阿耳 年轻人和打场不分使的用户,可在这种大型社交网站上回蒙嵌悉人的个人情等。观看特别的风外电视, 持续被到在心间内路、详细了解检到 对各种问题的效点,甚至消费量全帮助他们变选。2007年幸幸,购与900年起他明经日,表为影响频道(Happert Channel),这个世目专门就完成的相談就感来,旨在成为一个在线域市广场,把收纳内等链接接上,得路每月5000年73所完全用户了解偿法人的情况,用户了解偿还人的方法。 新使这人了解核目 阿马尔哈 电总线 选样 不是随着被电摄机器 一次是一次是一个人工程是这个一个人们的企业成为一个重要这些干价,在更简单的电线服务间,还可以可以使用的一个人们的企业成为一个重要这些干价,在更有被电极振风间,还可能够成为,从可以把公众往渡力吸引到任何他们则则的事情上,无法是超过手机机机能了联系的现场对话,还是他们需要取及的基础分。

"皮尤與特得与獎型生活調查" 发現, 近1/4 的獎獎人基金涨价 从因特同上定前「第 2008 年总统发表活动。这个比例比 2004 年光选时 高广告的影响比赛几年要低。另外, 因特阿策略是目前的政治运动的重要 组束那分、电子解件、文本信息、物客和互动网络部分助于政党组织包 组束那分、电子解件、文本信息、物客和互动网络部分助于政党组织包 传活动、筹集资金、获得比传统方法更多的投票。康涅教籍 PQ 集体 (PQ Media) 调查公司估计,在2008年总统选举中,估计有8000万美元用于因特网广告。

网络已证明从年轻人中爆集政治资金特别有效。在 2004 年大速时, 民主意总统被选,均衡克里 (John Kerry) 通过到特阿,从18-34 岁的 人界每到了 90%的意思资金。网络还让公民个人能够参与政治,任何 希望及彼首论的人,都可以创建一个博客自由及老百论,让其他选民 斯顿。

因物料让政治验测明度更深,同项输出进一步加强。因而保障了政 治进程。博客揭穿了总统布什从军的直假文件,这件事导致丹·拉摩 (Dan Rather)为美国的哥伦比亚广播公司报道的假新阿故事向公众公 开選款、这说明网络上的服名金语可以建设相当大的政协的宏

当我们考虑或讨论或治问题时,从各亡核的物感中心(我们用这个 区域考虑途后是)则顿时区(我们用这个区域进行辩论)。不同的大 勤区域被蔽后。无论体是自由振或保守景、民主党还是共和党、联治问 墨都能引发度兴奋度的辩论、并可以触发多个特征问路。

政治信息充斥著因特阿和电视,不断地刺激着我们的大脑。随着这 种信息的狂衰滥炸,神经学家确定了监控我们反应的大脑区域。即使我



们没有注意到候选人的相片和选举信息,但只要**顺**上他们一**顺,我们也** 会产生本额的反应。

在加州大学港衫研分化、当直塞着观察直接被逐步,脸部时,少勤性 離共報或擊計補結果表明他前的大國活动十分活跃,他前的政反及型位 大规怜密则河定。如果被选人是他前免内的人、他们的大道裤子生势板 反应、如果是及对紧的人、则于生我向反应、观察政治人物的险时、背 外侧 (上边及向外) 前额叶应原控制认知的神经回路被撤活。同时岛 时和前面中控制物程的特殊同路也激激活。在要字化时代,如今的网络 或论例藏了这些特别国。即在以前,并经回路的剩壁来自观看成治神 论。服务部署给为计划组组。

上传统的信息化大脑

除了定於、胸鳍和收集信息。 因物阿上似乎左右无疑多的信动。这 些活动成力无穷,同时也令人感明焦虑。许多人感到随心所欲,自由无 联,但也有人觉得逸秀太多,不知知何应付,他们可能会觉得原木,无 故作出快迎。

養產經同,要字化時代以每一元繳未繳查金。我们的大廳,特別是 年轻一代的大廳在技术无孔人的時代出生,并正持確認化。另了保持 胜利者的地位、了鄉并限上社会的政治和訟訴形勢,我们需要使用同一 特滿百 (不是是取消延延在同縣上),需要拥有面对面內遇的輸力, 并让人类的本性件我们的指南。



第三部分 知己知彼, 重塑健康大脑



你是知心姐姐还是技术达人

人仍是最聪明的计算机 ——约翰·肯尼迪 (John F. Kennedy)

我们一边有效地利用技术。一边和他人保持福对耐灾焦。当这周种情况是下半黄状的时,会有数于缩小数字上差和数字等尽的颜饰。但是,在生活中可以控制的领域中,我们首先需要确定自己的各种投势和我。虽然许多人影知道在细信。电子解扑社仪、被运时的眼神接触以及多任务技能等方面需要加以改善。但是下面的评估农评估分散体帮助你了得从哪里开始训练非均大脑。并非所有意见期时期出生的人思解要提高他的数字地貌,等多上、他们中的许多人在人际关系上基本不需要情态。同样,在某些技术领域,许多年轻成年人都后干技术领脑的年长者。

✓ 人类整體技巧

在室期大学部杉矶公院的模头研究中, 使用自我所信向着后常们发 現, 研究对象自我评价的得分, 与实际 FST 和联螺片凝扫描的脑功能 方案有监督相关。同等下列问题时, 想想你的工作、学校、偶然相遇的 人和另外一些人, 包括你亲密的家人和朋友, 这些问题将对影响你社交 能力的各种老块为繁爱有评估。

《《非语言學者能力》

技术的诱惑。可以使我们分散注意力。减少我们参加传统社会活动



的时间。由于採用了太多高科技, 我们的非语言构通能力往往受到了影响, 例如身体语言表达和理解。在面对而交换中, 这些廉妙的信号实际 上向对方表达了很多东西。

回答下列问题,在數字1和7之间顛顯,能反映你的非语言沟通能力的情况。随后被计每分。看看你在哪方面需要改善。

自我评估问卷

		22	76	州門	很少	
:						
1	当你眼人读语时,你不敢注视对方吗?	7	2	3 4 5	6 7	
	你能明白别人身体语言表达(两臂蒙蒙 交叉、眼睛向下看等)的情绪或意思吗?	1	2	3 4 5	6 7	
2	其他人很难理解你的心情吗?	1	2	3 4 5	8 7	
	人们说你看起来若即若高,或者经常问 '你"什么地方不妥吗"?	1	2	3 4 5	8 7	
-	当密友或亲戚拥抱或亲吻你时,体感到 不舒服吗?	1	2	3 4 5	6 7	,
	当遇到陌生人并和他们握手时。你感到 不舒服吗?	1	2	3 4 5	6 7	
:	总 证分:					

如果你的总评分在36 或以上,观示你有良好非语言沟遍能力;如 果每一项为5或以下,或者你总评分为18-35, 就更参见第7章身体语 育部分来带助训练和提高体的技能。如果你的总评分低于18, 你应按 服装7章的力块出临6.

《《自尊

如果你总评分为36 或以上、那么你是自信的并且在他人面前为

白我评估问券

		经	*	有时	很少
	你不好意思请别人帮忙或往求意见吗?	1	2	3 4 5	6 7
	犯错误时你不好意思承认吗	1	2	3 4 5	6 7
	当你不赞成小组童见时, 你不敢发衰你 的不同意见吗?	1	2	3 4 5	8 7
	你曾经只是不想让人失望才同意做你不 愿意的事情吗	1	2	3 4 5	6 7
	別人抱怨说你争強好胜和愛挨劇吗?	1	2	3 4 5	6 7
	你不好意思资你的真实感受吗? 总评分:	1	2	3 4 5	6 7

照得慎坚定:如果每一项为5或以下。或易评分为18-35、诸参见 据7章的有效离数构道和建立自草部分。这些内容对体会有尊助; 如果你总评分低于18,除按照第7章进行自信训练外,可能还需要 其他企理训练。

E.E. 動物能力和服司技巧

審積是指从機人的倫皮書事徵并了鄰後人盡稽的觀力,也包括把这 种孤鄉传過給他人的觀力。卷榜無是因的和合作的結款,非認的是。 在任何一一年齡款,我们都可以加援与都情有关的神经回路,据高移情 往他。巴泽以下问题、了鄉來現在珍鄉情報力。

如果总评分方 30 或以上,则说明依是一个概心听众,有良好等情 技能,如果每项形分方。或以下,或总评分为15-29、参见第7章提高 移情能力的部分。它可帮助你,如果依益评分为15 以下,应供据第7 章运合物情况的训练和策略或事格的能力;如果你存在人际关系问题, 转过你一个人进步对方投影活行专令者做。



自我评估问卷

	经常	有时	標少
当別人认真向你预诉感受时你不感兴趣吗?	1 2	3 4 5	6 7
你不想恢先考虑别人的需要和感受吗	1 2	3 4 5	6 7
若別人给你帶来麻烦, 你不再愿意和他 交朋友吗!	1 2	3 4 5	6 7
当好友或家人谈到他们的问题时, 你避 开或疏远他吗?	1 2	3 4 5	6 7
你不好意思向你关心的人吐露心声吗?	1 2	3 4 5	6 7
总评分,			

《《多任务和注意力

随着技术设备越来越多地占用我们的时间,我们往往会在同一时间 做更多的事情,但我们对某一件事情的注意力却降低了。回答以下问 题,了解你多任务能力及注意力情况。

自我评估问卷

	经常	有时	很少
任务中断时你很难接续下去吗?	1 2	3 4 5	6 7
阅读或龄听指示时你经常会错过重要的 细节吗?	1 2	3 4 5	6 7
你曾经打电话时被其他事打断,于是你告诉对方回头打给他 但后来却忘记了吗?	1 2	3 4 5	8 7
你會经同一个时间里做3件或3年以上的 事情 例如检查电子邮件 电话交谈和 签署文件)吗?	1 2	3 4 5	6 7
你是否因为同一个时间里像几件事情高 出现错误、东西放错地方或者忘记重要 消息吗?	1 2	3 4 5	6 7
你想努力关注某件事情时、禮容易被周 图的事情弄得心神不宁吗?	1 2	3 4 5	6 7

如果基评分为26 或更高。那么条日常生活中不存在多任务和注意 力问题。如果得项评分为5 或以下,或总评分为19 列35 之间,诸参见 第7 章字会同一时间数多件事情和集中注重力内容。如果总评分为18 或以下。参见第7 章中等。也可能希腊数以展集务相关的能力。

《《放松和高线创意能力

花上敷小时上两。用手转设备回复电下部件,或双交互式视频游 戏,这年间能会引起领果和他席。影响我们的放帐能力。我们花时间去 上两,将明显减少我们高级的给帐和创意性活动。回答下列问题,看 爱你允许放下面的模型。但见

自我评估问题

	很少	有时	经 1	r
不使用技术时你容易放松吗?	1 2	3 4 5	6 7	7
你外出散步会特意到公园、海滩或其他 天林的地方去打发时间吗?	1 2	3 4 5	6 7	
你喜欢绘画、音乐、亨饪或其他不需上 网的创意性活动吗?	1 2	3 4 5	6 7	
你以读书为乐而不是看在线新闻、电子 杂志或博客吗?	1 2	3 4 5	6 7	
你抽出时间思考、社交、健难期、运动、阅读或参加其他休闲活动吗?	1 2	3 4 5	6 7	
总理会。				

如果总评分为30 咸更高。那么株学会了放松。不上网体也一样有 情趣;如果每项评分佐于4、或点评分为15-29、销参专第7 草相关的 训练内容;否总评分低于15、我迫切希领外采用这些方法训练,更好 给学会放松。

《《高科技成業

虽然你还没有沉迷于因特阿或其他高科技, 但有可能这些设备正在 把你往这个方向吸引。回答以下问题, 看看你对高科技的痴迷程度。



自我评估问卷

	经常	有时	復少
你上阿萊爾英德技术性事情时不喜欢 别人打扰你吗?	1 2	3 4 5	6 7
你想沉迷于高科技以逃避烦恼或不开 心的事情吗?	1 2	3 4 5	6 7
你玩电脑、视频游戏或量类似活动时 会影响你的工作或社会生活吗?	1 2	3 4 5	8 7
你曾经为高科技的活动辩护或隐瞒 实情吗	1 2	3 4 5	6 7
有人抱怨你把时间花在因特周或其他 高科技上吗?	1 2	3 4 5	6 7
eso.			

如果总评分为30或以上,那么你不存在技术成應问题,如果总评 分为15-25,你有上瘾的倾向、这时需要参考第7章科技成瘾的内容。 如果总评分低于15,表明你建上网络或有其依瓤鲫。) Line to self

第7章

不再冷漠,重获追求爱的能力

技术……这是政造世界的弯门。但我们不一定需要体验它。 ——马克斯·弗里奇 (Max Frach) 建筑师和作家

山梅是古典爵士亦谓月公司的老额、一天把如时及菲尔特出打 高市及报 与走河路从间的时候,山梅思想说他公司的时期精蛋下 席,食用两个新水准编出安全 百分配。他见了古老人一家的胡贝 年轻的香槟公司的出来好理 他们公司是盖城看好的爱精公司之 一、也也能够山桥等接他的理论的。 定点目对相目 文体以现了 由一代听众,于足山塘路24 岁的苦糖文件含末打了龟油 第二天 吉米恰山柳发展电影相似,但了他一些恐惧唱月的好主意。山塘故 喜欢的多年是两种位义是内线

去求费丁两位则将单数的同事,他创带来了完记水金额、液晶 使影似和使指大屏幕。看到他们常来了紧备。山湖境他们到会议 室,这个地方摆改有年轻人以前表中迅过的全唱片。山湖场地们运 咖啡。在波斯上几份,心中部人并不感聊。她们工即开始工作,装 上PowerNama或在海下发展,被技术设备。一边加强缓制。

山鄉兴春經卷下, 他有准多问题题问 "是此东西之开始 所"山鄉門 古火四零 是的"山湖进、"背负而立外后始 吧""玄水一边做他的仓额 卫烟器道。"是的""主要是做他也了 告吗。"山鄉问 古来一边等行者 迎说 "不是 我会发电子邮 桥,恰好投进就以"之无他"]。直摆走工作,山鄉看不到时分的 日本,故会不能从风物心相比和,如此推开了

凡元后,山崎和苗尔文本列高广庆琳琦上 在个的。"事情怎样 了"这些人是不是很劣苦。"山崎则落成"是吗"也创自常照顾,事 特效得保养老"苗下文网。"那什么的情景形如"山崎城""还没有 开始、昂尔、克本都是个不懂的孩子。不过下些特我像她们要不到一 块,他们逐看都不看我一眼,好像是另一个星珠上的人。"



二十多岁的年轻人走向社会,他们了解最新的即时温信流记法。年 轻人从短转两上收集、地理大量价信息相同于、技能调集。但是、他们 长期孤独特在电脑旁边。年轻的大脑较少参与生动的社交活动。故术 網熱的數字上著往往簡更觀点人际交流技能。事实上、他们中的许多人 可以参加速成旗,学习直接构通的技巧。例知,在读话时如何进行程粹 接触,认真郭呼,以及如何进步身体育运活浮雕和我处。

看信甲轻人缺乏基本社会按照。他们周廷数字的小天地中,不了解 理索世界的基本知识,因此他们是非常孤立的。由于教育需要,许多高 校擅出相关逻辑,其中要无相极、使农、至任、支架补集等。 甚至包括 外出数餐和礼仪知识。高科技革命中断了大部分对于基本生活技能的学 习,从前、温馨融洽的家庭使孩子在擦釋歌化中不知不觉就学会了生活 技能,而今天,虽然一个小家庭仍任同一个原物下,但成员之同处常只 有限年五郎。而至于

《人格司社会心理學公徽》(Permonstay and Social Psychology Bullean) 在 2008 年 2 月发表了一项研究, 研究表明日常的社会按脑可以 提高大幽智能和从细胞力。 这分一项研究中,类细胞根积十年心是学 家與斯卡·伊巴拉(Oscar Ybarra)测查了 3 500 多人, 他的研究结果 表明, 如果研究效素有更多时间和别发期天, 他们的记忆测试成制会 比較高。在一个教小样本(76 名大学生)的研究中他发现, 用 10 分 特与别友支援的基本服务的记忆测试成绩从的用 10 分钟来阅读成绩等 (宋飞正传)的人资高,日常读话是一种互动交流,让双方学会退让 和妥纳,它对大脑的刺维要比如阅读或带连续期等被动式横特陷动的 需要、它对大脑的刺维要比如阅读或带连续期等被动式横特陷动的 需要大。

对于长期使用因特稠的用户,还会产生其他不好的心理反果,其应 状也层数数、闭卷、焦虑、焊部和疲劳。他们可能上即成准,进一步削 割打社交效巧。由于在线交越的匿名性和孤立性,人与人之间不产生直 数反馈,因而人原直接交越的按5两不到加强。例如,电子邮件可以放 置一股时间不何度,而发者和时间隔的邮件给字句和宏达风格,这种信 况强化了社会的抑制作用。

相比之下,面对面的交流有助于勤查我们的直觉反应能力,随着时间的推荐。会产生一条列公认的社会规范行为,例如,如何被申陌生人 级同率以及如何在优雅宴会中用领。在我们的大脑中,相应的神经回路 约翰拉舍想象的作为知社会安告。

最近,神经科李指出了傳統人斯夫系技巧、等情能力以及有效的 个人重逐形必需的公園神经回源。在技术中长大的技术主幕。他们的 人斯关系等经回腾往往不受调整。也不改法、然而。中于信息的过度 接触增末神经回路的皮变和社会技能的语化会在任何年龄很及生。要 几期时期出生的人与其他数字容民,也可能变得对目特阿和其体新技 本非常构建,导致他们和民制或其他家庭成员之同出现社会性和情感 使矛盾。

人的情愿

正知大論控制在线搜索或問复电子部件的能力一样。它展定我们的 人性、即自我重以、创造力、社会重化、并模型同情、信任、服器部 是情、意告或其他废弃情酷的体验能力。神经学家发现了比较心理状态 并让我们感受到人性的特型回路、大量中一个关键的区域——每时快运 我们身体的生理状态,并把这种状态特换成主观是验。使我们产生各种 行动。从交装、收舍到晚车。岛叶朝斯把身体服置变成人灵情器体验。 例如,让抚摸变成变素,让哈气发或散型等。由于岛叶可以两节基本功 能,她往来和优余。所以原先它被认为是原始上端的组成成分。然而, 商用州大学神经学家安东尼·达马西美(Antonia Demosio),加利摄尼 至理卫子规约翰·奥尔曼(John Allman)和亚利德那所巴罗神经学研 免院更至,克雷特(Antona Casig)兼近刚明,岛叶在人类体验中起着 更为金金的作用。

驗功能成像扫描研究显示,例如嗅觉、味觉、触觉、疼痛和疲劳等



感觉也可以搬活岛村。岛叶把塘延转化成更为复杂的人类体验。因为岛 叶高竹客里,所以它会引发行为。可能导致吸毒、雕砌、烟礁、性欲上 瘤或网礁。如果变强者岛叶曼猫,他们可以放弃根烟,但同时可能产生 冷煤、性致强温或其他症状。

為中位于大國興國底區,它信息于了蘇大國內外正在发生的專構, 使投門獨有自我意识,并让我们兩國社会交往。為中很贝集,它甚至可 以进行國産性營建。在取時份天,在除出门之間,將的身体也会需從 到棄冷。大國為中也可以帮助我们到斯萊人是否從了莫諾。当前友投有 即至於時也语言實好。如中金令學歷到經形。據她是特打來,当你來 研察故的音乐形。由中金令學歷學程的關係。

為中和其後大脑中心一起影响、类的体验。在顿叶上、旗内侧着顿 叶皮层珍妮灌输产策,而服果顿叶层层可以帮助我们计出影响我们今后 行为的决定。前扣带回控制我们认识面等杂情和紧张情味能力,例如惯 影和贵。当我们恐情误时,前扣带回村被撤活,表明部扣带回在我们体 胁负或各样倾於公照中起陷了代照。

规定人类行为的一个重要方面是社会情景下返当的举止和体验同情 的能力、整理缺乏同情。的人有效被称为反社会分子。他们往往咬有暴 那哪,也没有追求是的能力。反社会分子是常远反抗律、不考虑影响或 彩墨、他们可以於食物能、排补全能压、也必考验的能。

利用功能應共級或權台指,神影學家已經确定了一个神经同時,该 网络可以控制等校次志下的正确行为,他被大學學院內籍。 (Adm. Kmg) 博士和助于让他家必愿者就視數時效,但我而式与同情之玩地对原 设计),同时对他们运行编部扫描。当志服果无处是有齿器套的"人" 还是治意受伤者时,脑部扫描显示出有两个特定领域被撤落。一个是前 翻时成居,它往往涉及复杂推想,另一个是存仁核,它可以控制储结 (见图7—1)。攻止性和高有同情心的行动与游戏的社会常景相适应, 但同情心行为撤落的大脑水平则是按高,其能研究发现,这些大脑区域 受损时,将产生不适当的社会行为。



■7--1 不同行为撤浙大脑区域荒酷比较截

★ 大脑非技术训练

離扫描研究不仅看到了异定我们人性的神配网络,可且也证明我们 可以控制和调略自己的大脑,以改进人类行为和社会技能,我们通过高 线倒缘。不仅可以改善取消部的场面能力,而且其他复杂的心智能力也 可以得到改善,这类地说包括下棋、学习而言。绘画或训练大能肌肉 的大块。不常思考用解析名基本技术的形象。

随着年龄的增长,脑功能一数全下降。年长者可能需要更长时间学 习物记忆新信息。然而,有些能力能年龄增长会接高,例如闭汇、语言 能力、中全知识保障器确定性。由于大脑的终生训练性,随着我们年龄 增长,我们的胚验就存储在神经同趣或思虑就上,帮助我们迅速解决 多会局面而不服来去思念。

每将編新大师鄉等 - 專業 (Anhor Emano) 津土海縣省軍卫华製門 等稅至「年紀被大約執空管制員,及現他訂反应達使、记忆力和社童力 不知應學年稅開度。 (根底, 这些稅不及無償的理定業 。) 当志國書飲行 实际任务 (这些任务具有复杂和较节集的特点) 时,年轻志愿者的故 理是于影散材丰和的志愿者。他们的思维则用快递运用了假多相意,多 年份的影像标》(是他似版中相写是特殊在一定换的社图》

年长者训练有意的大脑能够认识与以往已解决的问题类似的新情况



和新问题,同时运用以前的知识测数当前的困难。相比之下,年轻人未 是过训练的大脑可能会远到更直接的方法。有人反对说。数字上非可以 在門儿李习如何解决复杂问题,但这种学习只限于特定的心理技能。即 开发被反复使用的计算机应用程序,但不能应用到其他场合或现实生 乐由。

另一个例子是電散,可以提明多年的電景配艙能與差判斷能力并据 數生命。据美国,科学会设计、年纪在16岁左右的司机发生汽车率故 的原率,可能比其拖年龄段更有配體的司机多20倍,在死于车祸的育 少年中,有23的死者是男性。事实上,汽车事故是导致美国青少年死 方面一个主要原因。

多年面对面的社交活动,培训了成人如何控制自己情绪,尤其是不 耐煩和懷認的感觉,这些感觉会导致人际冲突。悉尼大学莉安·政康結 類 (Leane Williams) 使便遇过功能性祖共规或像扫话研究,发现了年 长者大脑中强化了的神经问路。她的研究小姐证明,当年长和年轻志愿 寿出典负面情绪时,年长者大脑内棚叶区域(仅仅位于额头后面)比 年轻多零加扬低。

北卡罗莱纳州立大学尼马斯·赫斯(Thomas Hen) 增土做的其他 你已可能社会经验丰富的成最大量中所谓的情绪为一点的研究 小组发现。和即对政量中的年轻人相比,年长者能够更终地判断性结构 征,加坡实、排泉、智量成聚糖,并是暗另一个人不相关的细节。另外 的研究生神这一看法,即成熟大量比年轻大量单较摄极的方并且不基础 传和种等。政府科学家研究发现。60-70 岁老年人每月仍心天致比 20 来岁的年轻人聚少。

干頭性研究利用 PCT 扫描发现。各种形式的表话疗故能影响大脑活 动概式,对特部延患者进行心理物疗时,他们某些控制情能的额区 (在 大脑探达) 受到磷酸 (战阳 ~ 2)。有证据表明,在对治疗产生有反应的 强迫症患者中,他们大脑的既故模和其他联邦区域括恢复降低了。可 练者整价的存储分分。及照, 感得如问题时。他们所得成外心哪些的 力可以激活另外的大脑区域,断这些区域可以控制思考和解决问题(额 叶)以及记忆和情绪(颧叶)。心理于现包括语言和面对面交流。这种情况下的大脑刺激和来自电脑或视频面面的胸盖形成极大反差。



■7-2 心理治疗时排售症患者被激活的施区

海统上脑梯则可以克里长时间上附着成的许多问题。 次是是可以 停来健康的生活方式。和程少使用数字技术的人相比、长两使用周转 阿和数字技术的人运动数少,体育增加性、多任务压力人、表现在的 加州人中落杉矶分较研究小组通过让研究对象采用健康的生活方式。 而不是不斯地维服于持收费会时计算机表于行到试成哪实验。 想看著有 什么结果。 遇谢的志愿者上张是中年人,他们遵循维制的大脑饮食。 两个是 都后,我们发现他们的记忆分散明被调高,并且 PST 扫描发生「戏剧 性变化。这个研究证明「健康的生活方式有助于大脑前编导力效率的 最高,或人指数而教育数的规则还必需会被继



■ 1111 种社交技能

对教学技术的途事建少了目常的人际交往,这些所每个年级股的人 体创的种经回路发生变化,日常社交技能开始下降。变化程度的途界取 决于个人以往处数、上即时间量项状格影响。新技术的我们的社会带来 了是非进步,我们面临的装成是加利利用技术,并且不让它对我们重要 的人类本性产生负重影响。通过输定生活中哪些离战训练可以定账上额 种些阳离散于海南险影响。我们可以被除到了加速的应证的技术。

在第6章评估的基础上,适当的调整生活方式,使你大脑产生变 化。刚开始时,考虑以下一般性的情况,以提高交流按额并适当地接触 抢术;

- 减少数学技术使用时间。记录每天花在技术事务上的业余时间,例如 四复电子邮件、打手机、发掘信、看电视或其他同格互动,并合计总 时间。这种会时间开始减少10%~20%,以依据到舒服功信。
- ■不要把在使用某个技术装置上所节约下来的时间花在另一个装置上。
- 有書訊地花更多时間和你心囊的人在一起,嘉受生活中的风趣、植松 和充实、可减少上阴故望。
- 除了人际技能外,应导成其他健康的生活习惯。在离纸时间,让大脑 进行有氧运动,要软金健康、要定期调展心血管、并举会适压。

さん 事体調金

当我们花很多时间在电脑上时, 大脑中控制非语言交际认知和表达 技能的神经回路将囊缩。如果你具有被高的非语言交际能力, 鄰么你会 较容易获得成功, 一些研究查明, 在旅话时, 我们的身体信息比本际的

语言信息要多得多。

加州大学落杉矶分校的功能盘共振点像扫描研究发现, 当志愿者的 注意力集中在另一人的面部疫情和语气上时, 他们大脑中内侧前额皮层 的活胀炸器高, 这个大脑区域对于了解他人的意图至光電要。

当我们一边讲话一边就鬼脸,保持很笑,使用某种语气,随意触摸 或做出僵硬整势时,可归他人表达很多的含义。许多人可以思想地观 据到他人是孟历罗戈达的微妙意思。即使到了这种程度,他们的身体语 古物力仍可以讲一步栅路。

为了加强这方面重要找巧意识,首先考虑许多不同的非言语交流 方式:

- 一般胶体器官。在不同的文化中, 据手、点头和摆弄指尖等的方法
 各不相同。通过观察或们如何站立、步行、又随或者从椅子上起来, 别人可以了解判或们的心情、态度和精神状态。
- 面部表情。擬笑、被眉威遊詢的脸可以遊露出你感受到或者重表达 的很多信息。这些表情在世界范围内往往是相同的,与文化威地理位 重光关。
- 触摸。 正如用克接檢一样、身体接触也待这信息。 把手掌故判别人 庸詩上, 表示判别人激心; 双于攀盖时, 可以传达温暖的卷宽。这些 要态柱往具有文化内涵, 例如彼此问题时, 许多数例人会亲吻对方两 迫的膀胱。
- 外魏。人们经常通过穿着和发型来表现自己。如果一个人衣尼不整 或头皮掌乱,说明他处在忧郁或困惑的状态。在一个场合中,通过合 途的穿着,依可以向别人表现出你的个性。



下面的练习可以改善你非语言沟通的能力。

....

0

非可含交互基则

第1場合 做凹忆越河。任可以架積電化如麦人、脂皮及含人在 一起对度出场更多等待。这些等价可以是通过发生的等件。不舒服的 等情度对信成其他人来说有意义的疾病。能习时,体可以一个人面对 概予游泳。在这个过程中,体尽量使用多体站下——标点点生成特子 ,而都不是带上条件。我以予就分身念。这种证明之几分价。

第2部合 第二次对着统子诉讼。这次诉讼对让验部等上表情, 并做出一些身体动作。另外,注意依约证调,更抑弱领担,重点 亦也。

第3部分 龙成以上第1部分和第2部分以后,依可以同自己以下问题:

A 在做前面二个部分练习时,你有什么样的感觉?

B 使用身体语言之后,你的骄奋多大程度上变得更清晰和更有感 物力下。

除了增加非语言沟通的认识和实践外,也请记住以下几点身体语言 沟通诀窍。

 改变非语言概象。当体看见别人报出一些姿势时。想一想这个人完 竟类通过身体语言表达张什么需愿。如果体不知道的话、应向他问明

- 台,侧如, 当株計劍臺遊发生的事時, 如果你的朋友表現由徽坊不安 的科子, 并且避开依如服神, 传可以说: "我认为你对我的讲话不愿 火趣, 也许依在哪方面生我的气了吧?"这样, 作林从依朋友的口中 了解任可能不知道的审情, 或者了解到他感到不会的原因。
- 智書書村不一時處方。当我引生治中此風下意识的沖爽时,身体助 作極節遊窩表供真英的意思。当体存在下意识的膨胀成金类的,依约 資格古茶物學的結構會與服果預檢地点。例如、当前逐島明德 時,你会恰衡地度質;当谈论高兴事情耐,你会做规用头。这些例子 阅接地混塞拍下靠似的情感成态度,采用敏能的方式指出相互矛盾的 信息,接着膨胀人以改进的中屋。
- 金局地看問題。和其他的语言交流形式一样、身体语言应根据背景 情况进行理解。例如、深情之响很少出现在商务会议,是由这种場合 的特点决定的。

◆ 到效度脉沟直

在某个物定交换中,感情往往决定的遍方式。随着技术的进步,人 灯对于交流的选择越来越影。在上个世纪,年轻人来是或约会时经常使 用电话,现在的年轻人在聊天或读情说是时,多采用短信、视频或即时 据信的方式。

如果我们对该市遇用不尽。我们可信企选择即往的方法处理以避 免面对面的交流。例如,提布某人分平时,用电子部件可避免双方冲 夹。个人类别的你套也会减少。是因教育技术得交所定当。乔伊森 (Adam Joinson) 博士发现。当志都者进行高风险的运时,例如原则人 约会。这要求老新加票。他们更愿意使用因特同而不是回对面的交 统一的事格指出,当人们的交往也提回难时,因特同可帮助他们获得 较大的教物概。

讽刺的是,当使用匿名上同时,有些人喜欢交流,也更为私阴或亲 物的信息。客意的人看看觉得电子邮件更安全,他们的情感较少地或露 在与人面对面的结合。于是自信心器器者失;一方面,外向的人普遍伸 用在統通讯扩大社会网络,而内向的人会因为网络而更加孤独。通过因 特网,内向的人可以逃避而对而造成的压力,但最终他们将觉得更加孤 转和和室。

在賽童能人权利和需要的同时,我们可以学习有效的途径来直接表 达我们的感情和主张。自信者和争强好胜者是不一样的,后者通常不尊 宽伯的感情和成。另外,攻击性强的人纪常玩并刚弹并且繁气十足,强迫他 人思从于他们的健康。

相比之下,主动性不腐的人,在别人间障害者不愿有效地做出自己 的愿望,因为需求总是很心会发生冲突,当者到他人随心所被的时候, 主动性不漏的人会产生愤怒。 器板, 焦维和卵脂的心情, 有时, 这些主 动性不摄的人会皮为稍极的攻击者, 做出问读报复的行为, 虽然这些人 不会度被表达负润情绪, 但他们可能会在将来的某次会议上发耀起气成

通过中习如何变得更加自信,我们可以减少压力,使日常生活更有 生气,数于土著者看使沙淡样的自信。一般来说,自信者更容易获得模 是,很脱点非和环境。自信者往往是公认的领情,受人羡慕和写蓝。另 外,自信者并通勤力强。能够好油使那条方面的关系。

如果常得面对面交流有困难。你可以尝试采取以下策略。

- · 南村陽縣。直接该液体的愈受,表現由你的自信。记位,表这感受 并不一定会等提付实。能能或直接波及感受的体批心产生的后果,例 如、也许会产生情态、不漏、积显、温炎及内我、但是、大论由现哪 种后果、从关链来看,这样的相话总比把感受压抑在心里更能让依愿 则精神绘画。
- 以軍夢身線師。提出自己的當見所,我们在避免混出的船往成終刊他 特活時,而是成著唯有邮管。我们不要说:"每是單蛋白痴,你总是说 林姐娘我,"我们可以试改过特别。"你我该知道之人身让去。又符合实际 情况,具有证据力。我们提到难点。同时不参大事实、不要说:"你 是是到,我就是此一个的时间就是参手上下。"我们会或试验得人。

- "休因为喝咖啡还到了,因此这么短的时间我们赶不上会议,这次我也 要迟到了。"当我们尊重事实时,就容易找出冲灾的实际原因。
- 提展记。当沙宾开始时,我们第一反应检索是拖累于他人,同时报答他成祸的效点。但是,这将效通常引施他人的报复,使事态扩大,互确特效验应该是,承认自己也有责任。我们承认自己的责任之后。他人也报告于承认相遇。例如,不要说。"请"有难"地关门,我我很快。大温安计"我们以尝试说。"请不要"评叫"地关门,我会感到惊慌"后向的说法出处方明的我们的感性,同时又不是怀思去地说。这样,对方用是特里和专师,反而很常易听从我们的助。并提供她把办出门。
- 非言语表述。当特要表达自己的感受时,应记住使用身体语言。通过有效的非语言暗示 (例如,故检姿态、驱转接触),依可以加强语言表现力。
- •斯特和反應。在表述自己的感情时,我们总觉得心中有很多特别的 排得表现。最而,我们最好不是塑拌被塑料剪切地所说这些话。 我们应听他人的观点,并该实地作出反应,同时不是把我们的想法 根在心里。如依不了解的方的点面。应让他沉浸塑自己的观点。

有时,需要通过实践来区分自负和自信行为(見自信心练习)。例 如。当路子不在平林同意或使用体的他记本电脑时,将可能会更写他 说。"你这个没有教养的练小子。是是不同类故章未变的东西,最处更 给我开车的!"你应该应度明确编集他说。"你要知道只有在领吴同意 后依才能用我的电脑。如果下次再这样的话,我就要加密两领了。"前 一种起床台让你的孩子严重起反心里,孩子哪里接着所来的电脑,同时 会都在你房间里是暗情恨。是后很一部整条产生所接的成立也反反。何 如,你可能"查外"地震接受于在他中脑上保存的文件。

自信心练习

- 和你朋友成爱人 -赵敞这项练习,提高负责和自信的识别能力
- 在以下情景越另时。记下一个自复反应和一个自信反应。
- 2 在不同榜案中, 資和期交各的資 ^ 商色进行练习, 描述貨ៅ每个反应 的感觉, 然后与朋友互换各自的商色组装能习。



蛛习情景		自食疾症	自信反应
被读的邻居据通过邮箱環保斯 天, 但你在公寓有事情要做而 不想这样做。			
你本来渴望升取很久了, 可是 老板却让年轻同事升取。			
体和某个人的好客周打一次同 由 // / / / / / / / / / / / / / / / / /	,		

《《培养自尊》

当人们自尊心不强的时候、他们往往缺乏自信。另外,自信心不强 的人可能觉得自己的作用能不足道、所以他们不提表达自己的意见。

更增、升炉海梯士和间等打发票。自单心不振的志观者于思邈过电 于解件进行交票。也不愿意国对面的交流。电子每件带助转乏夹全路的 人选重角痕。这些缺乏安全部的人国对国立宽的时候,当当到对方的身 你对作。他们配常会衰退出不安和鼎走的情绪。日益加强的孤傲以及荣 乏当而发展的概复。将使大脑上的社文特别得给爱怀不全。

 者来说, 当面对面地与因特刚上的受害者在一起时, 他们很多人却害怕 首棒对抗、夺成了缩头乌龟。

长期处于孤败状态下的因特同用户,通过较长时间的面对面交流,可以培养他们的自尊心。当然,自尊心不强战炸出下各种原因。但据人 格響等、非鄉軍政治传阅家。心理治疗可以帮助许多人建立自信,何 到,設定合用的目标,努力地工作,追求心中的参照、这种做法能够增 到自愿者。此外,我们均均似了一些方法,以提案的等心。

- 分析層調。何何自己,自尊心不撥是否和工作不理想,学业不好, 當情社交底財易何繼有关。提出你的缺点,然后做相关的提高训练。
- 宣新評估目标。体可能測型过高、从而超过了体的能力(成其他因素), 長知道, 合理的目标往往能过努力就能实现。
- 遺構趣幹。生活中, 许多人因为想走被径级出损人利己的事情, 我 们应觉良心故事, 这样即使自己吃亏, 我们也觉得心安理得。我们应 是心和爱护他人, 让心情感到依乐, 同时提升自直价值。
- 糖长纖維。认识自己的优点和长处,不要老憩着自己的弱点,不要 能販不要自享。

杯會对未来的美好夢想,会让你像心百倍。但的大李神是予家博士 伊爾莎白·费尔爾斯(Elusabeds Pholps) 和她的同事是最近的研究中发 現了大脑中的乐观区域。这些明究者-幼山志越君积极思考未来的事 情,一边进行功能性做共振或像扫描,科学家发现他们眼睛背后的前扣 带到皮型基基搭张,越各层型。此次就被暴荡逐

人们自卑最常见的 · 个原因,是经历了一连率推折后变得清沉顺 废,顿时忘记自己的光荣往事。我们可以通过下面的练习来克服自 卑感。



SER WAL

整新	t.	成 粮
	2.	
***************************************	3.	

《《升级到秘情》2.0 原本

在电脑上花数小时头视频能改成工作,并不能提高等情效能。神经 都像学研究已确定和整情相关的特定大脑回路,且然这种回路化个人能 力有所不同,但通过高载训练,大多数人可以加强等信神经回路并改等 整接神物。

在如州大学落杉県公使、時马春——孫夫果斯維他即中心的班 · 卡尔 博士和她的阿亨进行了研究。他们一边让志愿者对着别人的面唇表情做 勞情化另,一边用功麼性繼共獲處對護來原本方辦的功。志愿者考別 八种國歷教情景/——每報、遊你、情愿、惟好、反影和音的、这时使 观察到的是他们大脑中时期而另中计被指达,而且何度显著增裂。 当志都各模的近往也被相传,太脑中针新形起来,而且何度显著增裂。

伦數大學學院神經病學研究所的婚配應·辛格(Tania Singer)博士 和同事研究密費中的情侣。在实验中,他们让其中一方体验短暂痛苦的 刺激、例如低强度电击、然后让这个人观察另一方似乎调到同样短暂裤 答的情况,不论后者是否真的受到了电击,前者都以为是这种电击是真 的,其药扣带回和岛叶区域被撤活起来。科学家指出,这两个区域界定 了我们的同情心和人类属性。

移情是我们人类的特性,并为我们提供了生存优势。远祖人类的阿 信心保健他们联合起来,其同被近境走岁月。作为一个群体,我们的祖 大能更有效地征卿问望动物并培育后代,因为他们大脑的移情中心提供 了明确的温度性进化优势。

等情作用的模式和我们自己经历的痕迹可以帮助我们脑走等情能 力,然而,高科技事命往往搜查这种能力,战敌电子邮件或文字信息含 有趣性内容,但这些方法的衰达与口头表达比能未效果非常不一样。 解偿年习时成事建二种基本技能。

- 1. 懂得他人感受。言语亦者非识价可以求这一个人的感受和敏。不 亦的是、由于心不在局或自私自利的继续、我们能常不懂得这些表 这,各年有关阅读者格容言的内容可提高体在这方面的能力。另外 去记、想定按照照接高的人拉拉索夹锭长的时间去倾听他们诉说。 那以此始而是否的心。
- 2. 學会欄所。善于支援的人容如儘如何網不能人说法。善于欄所含金 以集所依許说,同時不受不按影响。例如。外部國者(包子時料和 文本信息)如內的國者(明在我繼和股底)。被遇当於從施的自己 多公檢檢及稅熟。但依身會的關及一級服量手取。一边締約人度經 係。該附係有極意。有時態、無處到時從都有機對。我自分於計 輸內方的論,接着度集員已看法。但这样從会打吃可方思路。他可 繼期不高兴、不再告訴依他的異素處念。學學均的可允能勢自我 發制、不必使不配心。也不完但補始。

個心時听说篇

在政项结写中,依证着领听别人访证此生活上重要的事情,反之 由下,端习时因为五分种,听者认真看看对方的眼睛,不见相话。不 应情概念,不是心不在局。五分却之后,大家互领局色,最后一般就 说法治内容。说说卷少。 经过简单的矫听结习,很多人变得通情这 现。也更喜欢解解外人。



3. 查这条的理解, 下额风人的观え是一回事, 但同情的真正介意在于 业依所理解的意思传达格对方。要这看记住的意受告诉对方, 使用 图学语言, 例如,"来的,我明由你的意思"成者,"清音方浪、或 是否可以这样呢?" 让对方告诉他更多的细节,向他表明很多么关心 他的情况。

事情有需多的表現形式(見移情反应能力),学会不同的会达方式 特改善体的整情能力,从而和别人变得更亲近,通过改善移情技能,体 特更善于社交,可以消除凝歧感,我们知道,在高科技数字时代人们的 是一些不可可可。

基储反应能力

者看以下待置如下膝故服的反应,张作朋友的依德的呢。"我总 受下了我的写朋友,我要离开他,我不喜欢他那些此扑走的哥们, 他们颇常在岛里说,我真的食他,但他似乎是想水和他的哥们特在 一起。如她分子我有些害怕。"传有很多方法吹腾地,有以下几种 可能。

血糖抽酸效。"临离开始7 供表是藏了。 走地球把桌的在步巷。 但何事情不会十全十美,我们那必须思爱走去东南。" 即使她不趣听, 传也要劝她,我出你的态命,她可能使得不理解表不支持趣。 我们 希望能解决问题,但此故此非常感明人隔入秦翔的所表现出的城底。 通们国家自然与政权、而不差同情。

会等最有心的细胞。"或规理解依目前的情况,或和成有关也有过 是似的问题——当我们在一起时,他总是谈论的工作,我终于放弃了 他。"有时,虽然分享自己的题面可以增加国政,但在这价价以下,依 项得不是对他,因为缘态也了某些疾病。事实上,依近无让传朋友所 助证价值况。然后问题者不愿外位自心理的协议

呼应。"体的情况我不知道怎么办,徐好像感到害怕和不安,请告 诉我更多的情况。" 依这句用情的话题,使用了始说的"富怕"这个 例,可以反映由她的心情。然后,依请她说一步前说,让她感到缘的 关心。

《《掌握多任务技能

期使自信十足和影響技能良好的人。同时限几件事情也会感到为 意。被未靠命操於了众多工具,我们您常要同时执行多个任务。平息、 我们正在不断途极斯敦俊。但在不要了唯成个母。你可以一边下秦驾 乐到 (rod, 一边参加电话会议,或一边用手机与爱人带天,一边溶理你 的电子程度,只果不让你要人所到键盘的响响声,否则会让她知道你在 每份件。

有些多任务可以带来直处,何如用手机嘲天,同时在线搜索并领客 电预交换中提出的问题。 然而,随着技术线脑的增加, 条执行多任务时 的效率将下降, 在既闷的会议上, 你更喜欢发烟信或乐醉戏, 而这样的 行为不够礼貌, 也会让人脑前不猜。另外, 社交神经回路与这些活动 无关。

神经學家及第丁一些物學任务并关約大胆区域,他们证明治治量力 愿常从一个任务实施到另一个任务的(兒幣 4 章)、大應教事会發低。 有些人特別是整于土署具有多任务社能优势,但正是批判习惯除明了他 们的创业性,造成驾账、焦虑和抵效率。多任务也会影响记忆能力,因 为它分配了我们的社童力,有这种按照的人往往花更多的时间上网,他 们会解析上标文、程度方态。第一心多用。

有时,技术合量抵的解决方案更为有效。科技作家丹尼·與布莱思 爾查了一些多产作家,并是現了他仍抵技术会量的秘密。他们的方法都 環態率,总是在底上列出待办事何的溶单,并不时查看完成情况。一旦 完成一件事情,就把它勾掉。有些人用笔记本记下娶做的事情或任务, 另外,些人周用号片列出,还有的人用电子编辑,时不时地通过安解件 给他们自己提个圈。

以下方法能够帮助你跟踪多任务执行情况。但关键是管理和控制新 技术,不要反被它们控制。

 列由优先事項。使用的设备和任务总是换来换去、会让体促乱和焦 席。为了避免这种情况,可以列出你的任务,并定出优先级别,从最



集的那项任务开始、进一完成。

- 基于金輪時間、人们容易指在某个经告出不来,同时发现已算在 別人面面,为了避免这种情况,对每个任务应创定其体的完成时间, 另外,可以按照目根安排,或们应身底均衡按对查时间限制条构度处 光的任务,例如,如果下午前时间股票面的任务,估效应该在下午報 好吃,这样说用不着第二天上午的忙去做它下。通过合股安排时间, 依可以服接合物施工作,通免由那心理疲劳。
 - 打个晚。哈佛大学科学家已经发现,30 分种的小睡可以帮助依收复多种经回路(見第1章)的活力。如果依遇到大脑倦怠,依可以小脑一下,这样能够助依诚少心理疲劳或昏沉的感觉。
- 支替地微任务。神經科学家已經证明、政变家务而工作的內容可區 署減少多任务中的心理压力。如果依的邮箱里有 120 封电子邮件,请 不要一次独田复、你可先田屋和邮件,然后写文件、四复电话或做 单纯工作、京並注除工作之后。其長田豊創下的电子邮件。
- 轉動下一个任务業營停一下。如果需要中斯文件写作成其他活动, 在开始做另一个任务之前,一定要在中新的地方做个记号说明,当体 通明到这个中新的任务时依此可以管省时间,同时减少焦虑。
- ·减少型陶务纸款品,特多人不知道,各成的工价成立活宜而给造成 资限和展底(使定质哪点就故意增加)。减少混乱的一个有效运程就 是杂榜分务天成亳用的时间,例如时时头椅子机如果依边条,同时整 理真的掉不必要的文件、形态和异执物品。因为这些东西让你的空间 具样杂品。我伸来于希里期用平小时清理房间或蹩脚,地说这样的感 意物管形。
- 接時作為。由于非天24小时都可以上同,人们可以沉浸在前枝水的世界中,所以他们整天工作,期間从不休息。而正确的做法是、制定日常作卷表,兼断工作和依用时間,并坚持下去。
- 觀定時機。当你不得不同时假几件事情計,应證定時限,例如,如 原依正在起草重要文件时间等投稿,那或请告訴他近很要在10分析 里做好这件事,并我晚站请他店辦。如果同事要能依更多的时间,那 么核可以的下次买一起讨论。
- 减慢工作速度。当你以信人速度完成一个又一个任务后。可能会觉得反而有更多的事情要做。因为你出销甚多不得不逼工,这就是欲途

则不达。当我们减被工作速度的时候,精确度和效率或许都可以 好高。

• 场梯等任务鑑力。 異然不能鴻邈所有的多任务, 但我们可以强化我 到的神能职路, 使我们以不传更有故辛。 展有效的办法就是运动培养 依多任务的能力, 有先是同时被助外容易的任务, 例如, 你可以死断 出的鞭跌失额的电子顺处, 这特别那或不仅撤给服务任务决能, 还能 空餐相做长额 (从年生后的上部任务里路).

(《秦中注意力

尽量減少多任务括功國常可以機高往意力,如果外全符實往地在阿 上查找多功能新維末的价格。那么既不会出现注意力能消除與同國。但 是,如果你,也查找价格,也回复电子邮件和即可消息。那么你的大脑 特些同路会出现疲劳,阿时往意力受到影响,这种随时同面分散的往意 力可以指虑往意力除脑膀胱 (尼斯 4章)。

除了尽量减少多任务的方法以外,还可考虑下列情况以提高注意力。

- 初屬心不在屬。如果依同時報几件事情的不能集中精神、依点有意 识地让自己集中该意力,况靠明是排了。应局上势力凝固自己,这种 自我监督很有帮助,你会少做自自梦,提高注意力。后面讲到的故松 和祝思编习。可和假这种性巧。
- ·有當你藏申賴齡,我们会总证例人的应答,其中一个主要的原因是 第一次见面对政府集中賴神,要經过努力才能靠中注意力。如果別 人利益而發展们機能的外域,每可以果則則一些值限溢高的地方, 也许某个細管价條來说其有意义。因直言看讨论明年預案则認的情 现价,依可以在个人意义上考虑,看这种削減是而得影响到你自己 的概念。
- •加有可應应选粹有兴趣的任务。如果有可能的话、请选择体喜欢的任务,感兴趣的事物可让人要申出意力。如果依從權工業个任务,只要總別下一个任务特是依喜欢微的,这样会让依尽快做完目前的工作。
- 减少分心。你可以恒头阅读查尔斯、效更斯的小说,但但设小贯车 撞进你客厅里,你可能需要把书被下。当然,最分心的事情并不是那



料引人注目,惟应势力减少令人分心的东西,这样可以让依专注于目 前的工作。另外,电源、电脑和手持设备销得越远越好,如果依在做 文字处理的工作,应是则电子邮件,以消除它们的影响。舒适的应特 和恒温器设置电布由于偿债神的集中。

- 《鑑書帳品。依擬某一个工作的問詞處生、風可微鏡伸不集中。一个 为時3、時時裏動畫于力學理论的清点。可能此普通人在前1个小时 報度保養品。依如果在这个海邊的中國安排係品的話。通常可需此 们恢复註意力。在休息時,一定要施販來,伸伸聽,打打电話。成做 点不一样的潛途。这样可以恢复精神, 异把註當力集中到明才的工 依上。
- 考慮医学治疗。如果确实不能集中精神充成任务,看看你是否患上 了注意力缺陷障碍症(更第4章),并考虑是否需要看医生。

(《光频设备、交织图》

许多方法可以让我们集中精神,还可以即跨段们原少压力并需要放 依约截力。无论是在中看时间用电记本电脑超可一份报告,还是从办公 宫间原则改变大量的电子操件。这些技术比较运じ了现实的世界和生 活。为了有效编而他人国对国文旗,我们还需要有良好的自我感觉—— 网体与眼神上的,如果水烙仍接在模拟技术的世界中,我们将头去这些 逐逐。

思想霍以或依任应可定义为一种能力,即运离所有的技术并更加 這应目前的环境、情趣、内心的想法和身体状况。发展这种技能不仅可 以帮助我们减少压力,而且有助于我们更好地倾听和内遇,这往往能够 查像人与人之间的差系。

一般来说,深度雕塑故自我。研究系统的脑电波预证列,类都之 前和之后、大脑电波有量再生化。成原原辛大华的班查德 · 戴维奇博士 小组和达陶喇喇的局阻等段楼看很偏听见对象,其中也多增出保管。 他上的英趣时间醒过1万小时,对照但是有很少英雄危险的学生。在这 老必慕的记到时,神经科学来用功能性概许成像扫描来研究上脑后的 帮瓜、我表发展。但例主制中临时和老住"些之间特色影像主新版。而 这些大脑网络控制着同情心和母麦情感。 僧人禅生總久,他们的大脑總 活跃,这可能是多年的冥想加强了大脑思维(额叶)和感觉(杏仁) 之间的聚系。

英趣、精働、自我健眠和其他放松方法,不仅让我们心灵平和,而 且能改变我们的生理校及——心脉响呼吸率降低, 血压降低, 肌肉放松 并且免疫功能所改善, 这些方法住在计于盈余, 就像健眠,一样。 阮 服春乐得学会理察和消除证据公益,不能分散身体感觉的注意力。

当數字土著和數字都及发現上阿和其他技术后动不能让他们把注意 力意中明目前的身体和心型状态上时,他们可以混过日常建筑标准加 以故善。你不需要变成僧相也可以从这些训练中是这。我能议刚开始训 就对一一次突胜5分钟。但天2次、之后按摩聚基準加減习时间。

练习时,你应知道这样做的目的是要让影维时刻集中在一个意念 上,放松角体和精神,并半会消除余念,使单纯的意识要求要求。下一 页·老世中的内容是依靠时就给压力的3个例子,你依照这些方法练习, 可以自会验除。

练习目的视简单,就是训练你自己,希望你从技术世界中摄脱出 来,让你学会心理休息。如果你每天进行练习的话,可改善你的精神和 健康状态,甚至可以延年益寿。

(【图意思维与新变术心平新

為科技奉修鄉「人类的營體力一一要明如应用語應法的應此力,这 是我们人类的特性之一。华盛顿大学心理宇嘉基思·索麦 (R. Kauk Sawyuo) 报他, 被構改下, 领重的需规并不是更先它观、信手结来的 东西, 而是能立在一系列解散力的基础上,它常常颗年物的工作和面 队的合作。许多医学和科学发明家认为,新的发现往往源于多个不同骨 最和审查作者的参与,因特限技术的好处之一,是让用户能够与志同 混合的人在任何时间,被立定城,建筑师,音乐家、艺术家和作家使用 数学起来作力部的手段对方创新。



0 0

休息时放松压力

冥趣半例

在走线每一个"京南"。可以是让非商情故的声音、文字、及 到機 (种如爱、如今)。走台楼墙的产上直盖理龙板上,双手 故腿师,常心向上。闭上眼睛,呼吸挺慢、自然、整个身体取死故 松。春文千七时,凝默地态"江谷",让意为唐中在"江谷"和呼吸 上,少其出原态。及它它自是作,即将让盖力回则"江谷"和呼吸 上,约50分钟后,势并眼睛,静静地怀急。这样,惟这一天的心情都 必称知

肌肉群放松训练

肌肉致松时,要注意体的感受,把放松的感觉传递全身,此过程 令身体和精神平和。

新下底左右附近的地方,通过异于进行橄榄、有节奏如肥小的呼吸。同上眼睛,先将他客力放在额头上,把罐让所有职品的。 让这 种故知的感觉性直接指令下已,脑粘液性能匀。这套力特些原明如而 局部,取用故检。然后传到全身的骨部、双子、腹部、背部、臀部、臀部、髓功和物盐;细胞溶中吸、使便放验,色物故检查体所有取与额。在被检验者。中吸入分的。

自我抵象

粉处中, 同三國職,能集体大性的香港和市志的地方。基更的度 服陆成成→人程知此方──早地、沙塘咸沙潭。花安时间回忆这些生 动的情景。重新报警当时的那种感受,并集中于政安细节,被慢地深 中项。自我把象。进行自我放松的想象,并注案者保的感觉,对保疑 观游这体创趣。成者按的助雄点沙堆里。在十营的心境中体息几分 份,然后为始终的一类。自然,不是无心种于特性的一类。

有些人认为,技术刺激过多可能会阻碍想象力,但是,如果你只和 有相同观点的人进行交流,那么就会限制你和其他领域专家的沟通,从 而阻碍创新。

创新需要各种各样的影散来激发激素力,而不只是盯着电脑屏幕带 助外找到随前的类比,产生参解以求的新创性思想。在数字化时代。面 对面沟通和技术交流都是保持创造性直靠的关键。为了让创意思维与新 技术相精量能,成果用以下一些方弦。

- ·培養學共產。不同大國監局不不同的結合方。例如,左年被較利不 另活功。在於朝的过程中,左年凍遊江關十席洛干区和項十度長。可 以近行評論的文件榜其选粹指导。在微是有有意的绘画品雕刻所。 蘇斯提維治。即項寸度於中視電影帶原或印度於企變的宣同分為,同 時報十進行務多月報報時,有用經濟時期表質於大調、與皮膚 或或機構與中條件。特別是在故能不斷確的域,以到端被係忽略的 特別解。
- 头脑风幕。无论依在父母结婚50 周年之际制作伟大的小说或诗歌、还是收发电子邮件或使用其他技术、如果诵观奇思妙趣、你应记录下去。由果你如到人一批工作。应是职出依纳创业性。
- 有耐心。灵德可以自然地出现,创新性的变破也是在无意中产生的。 你可以附而坐下休息,时而做一些创意的活动和娱乐,二者交替进 种,这样,你的大脑在休息和核复过程中会产生灵感。
- 随身记录。随身带着休喜欢的记事本、录音机成手持式数字设备, 随时记录意外出现的灵感。
- 惟科被与高科技技术变势使用。为保护最佳创意的生活政态,可同 时使用各种不同方法。例如,如果保有诸葛古典明果是喝的的题象, 那就改成使用馀孩子的电场合成器作曲,看着馀的作品是被单框 人惠會,还多让性的极胀曾摆缝施。

■ 高料技成器

辦多人應以統領新技术的詞應,新技术的速度非常快并且引人人 整、消骸技术不成成为称的工具。而且还令你玩牌于其中的时候,它給 你帶來「挑战。虽然高科技设备或程序的使用可以变成才惯,但是因符 阴和电子節戏域能已成为普遍的问题,这是一个新问题,很多专家不知 道如何反对。

由于电脑无处不在,包括工作场所、学校和家庭,所以完全禁止电 脑道常行不遇。假如说胸楣者可以不去调吧,那么当在工作中出现因特 阿成蕪时、戒羹只不过是玩演校瓣的晦暗声而已,有效的干错措施是帮



助成業者巡当地使用因特別。就像仗食失期的人学会适当饮食一样。对 于治疗货物例和现频游戏艦鄉,支援小组、12 步程序以及各种心理给 方分货物明是有效的。吸寒和黝脂治疗中心可以试着调整方来,以帮助 特术边盘率。

网络皮鹰者有时感到抑郁或癫鹿。心理和药物治疗可以帮助他们减 少摄迹性的同上活动,有些皮雕者也有湿丝。这可能影响行为疗法或 抗抑郁药物的服用。有些皮雕,在或雕饰都症状和提高生活质量的过程 中,排析即分组协作则协宜概查者的被影十分多套。

不论你是否已上瞻或正在成應(表現是你觉得花在电脑和其他技术 上的时间太多了),它们都可能变成一种习惯。以下一些方法可以提高 你的新技术心理自控能力。

- 为了保护自己不受同站的诱惑,请尝试使用软件程序以得选和监狱内容。你也可以减少在享至和工作场所的上间诱惑,减少单独上间的时间。
- 确定保迫行为的个人因素,例加无聊、焦虑、孤独等其他情感或情况,了解这些因素,可帮你避开它们。
 - 寻找替代性腐歧活动。例如、从事你喜欢的体育活动。看电影威参加 維行因。
- 不要放自果着,应和你喜欢的人在一起。大多级专家都认为,如果没有朋友和家人的帮助、很难或除瘟癣或不良习惯。
- 如果你认为沉淀于技术影响工作和社会生活,你不妨清技专家、看是 不有潜在的上端心理问题。焦虑、抑郁和其他精神病都可以被有效地 治疗。同时直播组状通常必可以改善。
- 寻求当地或應資源和支持関係。一个关键的干预方法是寻求曾經的成 應者的帮助, 向他们学习如何控制。

保持面对面交流

数字上著和技术娴熟的数字幕民面临社会性的问题。不能指導他们

- 一夜之阿改变这些问题。由于愈加意识到人际交流的挑战,如果再多一些社会实践技能,他们可以很快地改变自己,而且其他人也会看到这一点。
- 有时我们并没有真正倾听他人说话,而是在考虑如何接对方的话。 遇常情况下,我们更得多轻松地把进度力集中在诉话者身上,并简单地 做出相应的反应。遇害。在社交畅介,做出友好的变态可鼓励别人亲近 我们,并思醒因对西交做的施康虚相心。
- 本章的方弦能得我们更好地进行社会交视,然而,随着时间的推 等,技术的不断揭露设计一些人又同到延旋的技术世界中,对此没有 -个好主意,就是不对地重新评估自己。评估时,清果用第6章的问卷, 重新用效旁方弦训练自己,不需得基人际交流能力。



ibrain

8 m

一桥飞架脑沟,天堑变通途

表们的人性远远落后于表们的技术,其明显的程度已让人毛骨悚然。 ——阿尔伯特·爱因斯坦(Albert Einstein)

在大脑进化的关键时刻,数字形尽和数字上著应户寻双方的原识和 起查,亦与向前。 茁壮成化。 新技术情然使人我们的生活,几乎影响着 我们的方方面面。 在这种情况下, 至美重要的是高料效如识和人际交级 校康的结合,以确实工作效率,保持我们的人性。这不仅是可靠的百且 是必要的。

▼认识前沟

推加墨中游论的国对加定规等习是拥隐的简单宽方法。然而,年 轻人和老年人的进并不仅表现在技术和社交被胜上,还表现在价值、期 据、抱负和个人检验值上。为了更好地了解这些经异的影响,我们应该 考虑则数学主著中分为两个心组——于朝世代人和工世代人,数字移 限分为费儿增出生的人和名年人。

干糖世代的人(又名 Y 代人) 太约者 8 000 万,他们出生在 1981—2000 年,現在年龄在 10 - 20 多岁。这些人技术網點,注重金 長 5 — 1988 年,目前处在 30 - 40 岁之间,又此代的人在往自力更生, 图章未出风险,如果不喜欢某鬼工作,会魏身它,像海汶对时的斜枝 产品,得,要几期出生的人也约有 8 000 万,他们出生在 1946—1945

ibrain 🚃

年、目錄年記載閱在45-00 多岁、 法参人从小长长在美国粉實盛时 代、也见证了上世纪60 年代的动态, 所以他引属重美流权威, 喂儿 攤出生的人工作時間长、希望是環自己的目标, 并崇尚个人自由; 今 天的老年人在 1946 年之齒由生, 他引延最为传统的一代人。最有可 數长年見月地假同一件工作, 这些人参参專重权威, 但技术熟练程度 他最低。

央辖记者卡罗尔·香冕藏灰鐵拉了企业和阿才能投铜槽小文化业更的办法。这特文化是矩阵原在不同时代人的身上,每小是距的方法就是 根据不同人类的别数异价值是,是用不同的管理风格。例如,X 世代的人超过熟悉的時間了解除的信息。再要几课出生的人類向于收费的课金 較学。X 世代的办公室经理可能以需量和礼貌的态度对特年纪大的启员,同时旁张星雕生生的阿泰长期忠诚但下作,技术铜雕的千幅世代的人布置长合作的要凡服也生的一起工作,不仅可以改善的第分长所有自分性概。还可以装真后告针等编整的意力。

他比更未出的电脑差字,他也在有例代记下提供相关的帮助。 特比的"远向帐户组引油油"电子即件的基本知识。在产生了很大 的兴趣、专作上、是更加高望。 现在的在先去找到一个抽屉,所 以他从伯令全自己写电子概括,后遇遗常了了斯特。有息主线以及 取价格面积率更加的成本程度。

名二周,他把告诉在除心与电子邮件。也很比上同使用引擎搜查 为了表上感染。她把他比明之间引擎控查 为了表上感染。她把他比明之间心的心。工作,并如故也商业以应给成本决定,他们立体就是决定,他们不是不是现在就是一个一场,掌列横到商务内部的资料的发生。 并自衷地顶及上间的技能和比较。

作为数字等现的典型之一, 乔在刚无选荐的情况下举业并熟练地拿 据了一些技术, 不少数字等限对自己的被审示式感到刺窜, 同时总是设 法籍题新技术, 但是当不得不面对的时候, 数字等民往往学得很快。和 数字上面在一起, 乔快迪学会了电子邮件通信, 另外, 乔可以指导输比 摘高柱发热巧概即对面构造版力, 这是一个情等的机会。

工作場所中这种创新的方式在个人生活中同样有效,在很多四代同 盒的家庭中,家人之间可以互相学习,例如,千集代的数字土著帶其祖 父母学会用电脑或手机,而父母指导孩子学习基本的社会效应。

■ 数字移民学习社会技能

用这种创意方式让年轻人和年长者在一块,同代人的神经间路都将 得到优化、大脑的技术和增感智量相互补充、配合联关。近年末,不少 数字等民况进在新技术中,以至失去了某些社会沟道的能力,这些数字 幕民经历者和一般数字主著同样的意遇,即从上同下来以后,他们常常 感到让比赛城。 交審美排予可以债金支持如常下,因此他觉得非常高兴、在院 放交额。他們軍上國際檢查下部將一審家上,只要看國際政治、之 東大都感免的期間。 年令一時之底。他立定不免走出方局。这時 報定事支惠部分子號了,因於他及項原定對核消物,也亦法多方等的 帶着核子创出点了。因为規定这了經歷時。 以 这已经不是第 一七了 在海绵里、更考及看到黄星上前用目 的子祭、《司美 申古金》及此機會就了上出版店就集、如果他还是这样说怎些版的 就、他和技术以供养者完全。

"我我美大我的家人" 他被自己的这种想点印环了,于是,更 带美人和一股点着鱼工。名目游客 雷莉以不要印他为家庭里头工 作,全事是不知知特益 由从军中的电视照明美上间水区,把付 美色的感情发现是第7 雷莉不胜卷层全受事本的发展并改筑出的 有效该过程。为价格理如本事大在全力大理地形容着 个广告机 按:在间路跟老蟹要种数,把手引了排路模据,并在哪个的整公司 专入了正核。在下伸,他脑唇形,到游演出了"比特别局限", 成就感起起点,把大生擅张使用胸根本。可以不合目夜地和客户、

有工业行为通 也等支的分子表现出色,但不存着这种键于们玩,和要于约悉 特也从达了"雷朗以前是高中资油批评,但等进分了家庭而放弃了 工作,因为再过期年报于引擎比比于了、她思想情期个报子、随着 空展的通过、全有环境目心就是存分之类性检查的态度。她也

女善夫已很少该论感情或其他重要的事情了

史著夫施怒说, 每当他想跟雷莉聊天时, 她总是批评他工作太 多, 或者抱怨他对她不调不问, 不体谅她如何一个人照顾孩子, 等

等,更要其實效。有物經理水工時、是總益時期人工同的不倫飲 治析時確認性計畫與消产人為與意情所力。於確認的問題 每期一起表治疗。建立更好的內益 治疗所以密斯和更多大在家里 使一些維持。包括由致由的改成。 期界地。这些情习怎么或是真似 方的合也。信息可愿情,但随着可切的推销,是要分类在尽好了 起来 富有容得。自信愿色的秘密被助她造成了与地说出分类。同 好不会进出色之的地。我不会令人感到温素。它是美刺发现,也 请言又流的能习使他认识的言詞内心的不满。这样更带美人可以直接 问意于的态度,让她也觉到她的长。 看前的态度开始现分感觉更 考美人名意使服工作或的四层。 十五。温馨的情意文明到这时大表之间,观略的成点,更大要 文从识别自己沉淀于工作和技术、干扰了自己的交流。更考度更得 自己的上面。于大通明上的附贴成局及外小国母检疫配。减少 周上分准。故定也于特殊以及原程的时间,在家里、交景大美特 他们并一起去账。一起解解,同时,他们还免时间与孩子在一 他们并一起去账。一起解解,同时,他们还免时间与孩子在一 他, 毫全小家庭的沉淀传。

经过约6个月的治疗,曾莉和文帝文不再答伯空复,并感到越 最越代命。史蒂夫不再整天原在网上,而是享受着他的婚姻和家庭 生活。曾莉又四学校搬走师,她在厨房物吏带走写下的字条通常先 报费意。如从窗的看好时光一样。

數字等限的优勢在于早期的生活技能训练,以及直接的社会沟通。 不过、如果技能探找术的时间太多, 数字移见以工作取生活会处据得不 当,这布限多数主土着的情况一样。在早期,数字士者之间的人际沟通 比较少, 虽然每个人的解决协结不同,但所有的人都立处理好这两个方 面的关系——近近新技术始等影物的人际交往我能的感情。

目前的技术通常只剩無大脑中延立性的区域,但新的科学征制被明 技术有有强化复合神经阳隔的潜在弧力,固定各种经阳隔和社交防治有 关。华盛概大学平均和大脑科学研究所证明,当志愿者和别人一起玩互 动电脑游戏的时候、这些志愿者中形颇社会效能的大脑区域特核酸抗 此外,一些玩游戏的人在虚积混异中存在交流。实际上,这些人可以感 受理体的人际关系抵索(申重报》,例如视明中的目光接触与体语 言。这一研究服,我们由"持髓"产起种末故得人的接触核能。这 种校能是经过了我百年回对面的交流而发展起来的。人脑没有开和关的 按钮条件亦自己宏绰处理不同的等等。因为人脑只能将到电脑再系上的 故。而不是所生生的人。在以后的几十年里。来来的大脑可能特反映出 今天人监军被理论的结果。



未来的大脑

随着数字土著和移民走到一起。互相学习而不是发生冲突、附着的 大脑神经回路被写知运应。那是模煳的戏大脑底影响的表字土著。当和 数字移民国对面地交流时,会建立新的神经四路。技术不熟练的数字移 员、和年轻的数字上著传上一段时间,将提高他们间时处理几件事情的 他力。

在我们的社会中,随着脑沟的不断缩小、新约大脑将会出现。拥有 未来大脑的人们不仅技术熟练、喜欢斯等物,而且有很好的多任务他 力。这些人注意力集中,口头和非语言技能也不最色。这些人知道如何 表达自我、我不同情。这些人具有优良的人际技能,并能培养自己的创 最力。

在今天的教学时代, 技术飞速的进步让您们费叹不足。高转技革命 快速改变了我们的文化和大脑问题, 这也让我们吃你, 不过,加斯技术 繼續保持被旁份效果速度, 那么在不如的赛, 今天的发展全量再模不 足道, 当未来的大脑遥过思想直接控制电子邮件、网络搜索以及电脑群 戏, 那么计算机整盘和服标能会成为记忆中的东西, 因为它们只是我们 附进,这个时代的原始工具, 会想到镀盘和服标管松让我们的于奥滕 胀, 平和号格,

辦说研究人员已经开发出一种神经芯片,这种产品把大脑的活细胞 和醚材料电路连在一起。在芯片半导体材料中,电子电缆可以记录神经 元信号,从而使大脑活细胞直接和机器构漏。

科学家最近训练了一两癫痫患者,用他们的思想来单数控制计算机 光标。在准备描写子术时,患者大脑查面装布小信号使用电极、聚求患 者控制计算机、炸的运动,并把光标和电极相连。最初,患者於打起来 有控制增,但最纯他们都能够控制电脑屏幕上的光标,同时具有 70% 的离离率。在这个任务中,患者我仅强到增加来来的剩余长的运动。随着 对这种大脑 - 计算机接口研究的迅速那人, 不仅将有助于我们找出防止 或修复神经损伤的办法, 而且还会诞生一个新的时代, 在这个后幢盘的 时代里, 我们的头脑裤盲裤轮削电子设备。

大脑 - 计算机接口技术检测并转换大脑的生理电信号,用来控制输 出设备,如键盘、电脑服师、甚至是限度。虽然开始时这些技术的开发 是为了帮助有严重运动挽救的人,但在人类大脑的发展过程中,它们很 可能引起下一一进化性的飞跃。

研究人员利用这种技术让志愿者通过意识在电脑上打字。结果打字 速度高达每分钟15 个。这个重度大约是于写道度的一半。我们可以预 见,在今后几年里,随着建技术研究速度的加快,特定芯片非让人们通 计量设在电路上写字。同时这种写字或度排版正示录设括的滤度。

有一种技术不用通过服子未被可进行数字连接、当城人神经形片不 同,随电图电极可以放在头皮发现,用以监测和特殊的运机动作马。德 国神经学家尼尔斯· 异水烯醇 (Niela Binhaumer) 已开发了非做人式校 木, 使人们能够通过皮肤阅读脑电波,从而进行拘漏。当忘那者使用这 个皮肤则波技术等。研究人员利用功能性继续并起或最非缘来测量他们的 脑性 统统,则可不用通过双手被能压计算机协究。

利用穩声就除冷信号仍太脑底放大正在发展, 这种技术可以直接 把信息传递到大脑中。 五角大楼的科学家新图·状尔夫 (Stu Wal) 认 为,在来来几十年内,我们将戴上叶雾坝头带进行网络心灵感应,这可 以使我们逼过到特啊,把自己的燃放发块人脑中输入别人的大脑,当 然是在这个人位戴上了头带的前提下(见图8-1)。

在其他实验中,神经学家正在寻找能够完善刺激和测量大脑功能的 方法,同能按照大脑深旁的方法是温牌大脑中被大的功能区域中神经同 房。即使是用最小的电极,仍然能够刺激大量细胞,只要使用一个电脉 冲,就可以让我百万龄细胞充电。

在不久的将来,我们将有能力监测和刺激大脑中的单个细胞或神经



图 8-1 未来用计算机头带进行的网络心灵感应图

元的活动。科学素们已要到了一种新物仪器,这种仪器使用先被蛋白。 同时递过整光控制大脑的监测。它则达大脑细胞的强而值度是用感秒来 计算的,这项技术将允许超过整光均衡截束兼顺单个特尼元。在未来的 大脑中,老年失忆症的治童可能就磨打开囊光开关影样简单。当然,我 们企通江一个准尼游。但他地检查如何正我们的特处归席。也许,这个 建控着物会的过度长用的卷末差别。

随着电脑安局更快更优策。以及网络一大脑设备成为平含之物,我 们不再因脑内的概苦苦养扎,而可能面临计算机和人脑的差距。多年 来,这一直是科幻小说的一个热门话题。我们的于孙后代,他们有着未 来的大脑,可能将在这样一个新的世界中工作和娱乐,而这个新世界值 经是传为很先级我们用电脑虚拟业务的罗江之地。

目前,數字柱木档阿正在加速栏行,我们所有的人是依得在上这艘 被向远方的船。新校本不仅可以提高我们的故事,而且让我们的生活交 有效单、光度地。随着我们到见到广播设于和关问题。例如高科技成 编、视频游戏、描述和同一时间设计多事情等问题。如何让数字上者和 数字等码一起博子并将她旅进,是我们最紧迫的任务之一。随着我们脑 构的能介,不同年龄的人在一起学习,交集加工作,我们将适应的进证 版上任何新的变化,而不论这种变化是什么。因此,我们不仅会在现代 大脑技术性的变化中生行了来。则且因为它他们非常驱吐油或长、